Phyt
620 Ke
— /19

Schlechtendal

<36604992310012

<36604992310012

Bayer. Staatsbibliothek

Phyt. 620 Ke

Goldene Medaille: Erste internat. pharmac. Ausstellung in Wien 1883.

Flora von Deutschland.

Herausgegeben von den Professoren

Dr. D. F. L. von Schlechtendal, Dr. **L. E. Langethal**

und

Dr. **Ernst Schenk**,
akademischer Zeichnenlehrer in Jena

Fünfte Auflage.

Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen Erfahrungen bereichert

von

Dr. Ernst Hallier,
Professor der Botanik an der Universität Jena.

Colorit und Neuzeichnungen von **G. Pabst** und **Walther Müller** in Gera.

NEUNZEHNTER BAND.

Subscriptionspreis 9 Mark, Ladenpreis 13 Mark.

Gera-Untermhaus, 1885.

Verlag von Fr. Eugen Köhler.

Bitte die Umschlagsrückseiten zu beachten!

Erschienen ist für Subscribenten dieses Werkes:

Register

zu Band I — XII dieser Flora

und zwar so gedruckt, dass jedem Bande die betreffenden Seiten nachträglich angefügt werden können, kostet 1 M. und ist noch in kleiner Anzahl vorräthig.

Band XIII und folgende führen auf vielfachen Wunsch ihr Register gleich mit.

Flora von Deutschland.

Herausgegeben von den Professoren

Dr. **D. F. L. v. Schlechtendal**, Dr. **L. E. Langethal**

und

Dr. **Ernst Schenk**,

akademischer Zeichnenlehrer in Jena.

Fünfte Auflage.

Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen Erfahrungen bereichert

von

Dr. Ernst Hallier,

Professor der Botanik an der Universität Jena.

Colorit und Neuzeichnungen von **Walther Müller** in Gera.

NEUNZEHNTER BAND.

65. Verbenaceae. 66. Boragineae. 67. Polemoniaceae.
68. Primulaceae. 69. Plumbagineae. 70. Utricularieae.

Gera-Untermhaus 1884.

Verlag von Fr. Eugen Köhler.

Alle Rechte vorbehalten.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Fam. 65. Verbenaceae.

Jährige Gewächse oder häufiger Rhizompflanzen oder Holzpflanzen, nebenblattlos, die Blätter meist wirtelständig, mit hypogynischen, gynandrischen, schwach verwickelt symmetrischen Blüthen mit Kelch und Krone; Kelch 5blättrig, bleibend, gamosepal; Krone 5blätterig, gamopetal, der Saum bisweilen nur 4lappig, in der Knospe dachig; Staubblätter selten alle 5 entwickelt, meist nur 4, didynamisch, bisweilen nur 2, die Filamente der Krone eingefügt, die Antheren nach innen aufspringend; Carpell 2blätterig oder 4blätterig, durch seitliches Einrollen der Carpellblätter 2fächerig, vierfächerig oder achtfächerig, mit einfachem (paracarpem), meist am Ende ungelapptem Staubweg; Frucht eine Beere, Steinbeere, fachspaltige Kapsel oder eine einsamige, aufgeblasene Schliessfrucht; Samen in jedem Fach einzeln; Keim eiweisslos oder mit mehr oder weniger ausgebildetem Albumen versehen, grade.

Die Familie ist hauptsächlich in den Tropengegenden verbreitet, gegen die Pole nimmt sie rasch ab und ist in unseren Breiten nur höchst spärlich vertreten.

Gattungen:

Gatt. 468. Verbena L. Frucht eine in 4 Steine zerfallende Spaltfrucht, 4lappig; Staubweg keulig, ausgerandet.

Gatt. 469. Vitex L. Frucht eine viersteinige Steinbeere; Staubweg fadenförmig, am Ende 2zähnig.

ARTEN:

468. Verbena L.

1879. *V. officinalis* L. Pflanze aufrecht, dauernd, mit fiederspaltigen oder fiederlappigen Blättern, welche am Grunde in den breiten Blattstiel zusammengezogen sind.

469. Vitex L.

1880. *V. Agnus Castus* L. Pflanze strauchig; Blätter fingerförmig 5zählig und 7zählig, mit lanzettlichen, ganzrandigen Blättchen.

1879. Verbena officinalis L.

Eisenkraut.

Eine kräftige, $^1/_3$—1 Meter hohe Staude mit dauerndem, kurzgliedrigem, ästigem, wagerecht oder schräg im Boden liegendem, federkieldickem Rhizom; Stengel steif aufrecht, wie die Blätter meist sehr fein kurzhaarig oder fast kahl; Blätter fiederlappig-fiederspaltig, durch stärkere Entwickelung der untersten Fiederabschnitte fast 3spaltig, in den kurzen, breiten Blattstiel herablaufend, die Fiederabschnitte kerbig gelappt oder gezähnt. Die Blätter opponirt; der Blüthenstengel meist verzweigt, mit sparrig abstehenden, sehr steifen Zweigen, an denen die Blüthen fadendünne, sehr lockere Aehren bilden.

Beschreibung: Die Wurzel spindelig, lang herabsteigend, verschieden hin- und hergebogen mit ziemlich starken Wurzelzasern. Der Stengel einzeln, $^1/_3$—1 Meter hoch, gerade aufrecht, mehr oder weniger ästig, vierseitig, die Ecken mit einzelnen abstehenden, aufwärts gekrümmten, auf kleinen Knötchen stehenden steifen Härchen besetzt; die Aeste gegenüber stehend, bald mehr aufrecht, bald mehr abwärts stehend, stets kürzer als der Hauptstengel, aus den untern Blattachseln oft nur Blattbüschel oder unausgebildete Aeste. Die Blätter gegenüberstehend, die untersten etwas

gestielt, die obern mehr und mehr sitzend; elliptisch, alle unten sich keilförmig verschmälernd und so in den kurzen Blattstiel übergehend, die untern ungleich eingeschnitten gezähnt, dann fast fiederspaltig, zuletzt 3spaltig, der mittle Theil stärker vorgezogen, alle Theile spitzlich, ungleich grobgezähnt, oder bei den obersten auch endlich ganzrandig. Die untersten Blätter fehlen der blühenden Pflanze gewöhnlich, die obern aber werden allmählig kleiner und endlich unter den letzten Aesten sehr klein. Die Blätter etwas scharf, die untere Seite mehr auf dem vortretenden Adernetze mit dichter stehenden Härchen besetzt, die obere auf der Blattsubstanz mit einzelner stehenden weissen steifen Härchen. Die Aehren endständig, sich allmählig verlängernd, anfangs mit dicht stehenden, später vou einander tretenden Blüthen. Die Aehrenspindel, die Deckblättchen und Kelche kurz scharfhaarig. Die Deckblättchen lanzettlich, spitzzugespitzt, etwas kürzer als der Kelch, welcher röhrenförmig ist und mit 5 kurzen spitzen Zähnen endet, von welchen der obere oder unpaare etwas kürzer ist. Die Blumenkrone röthlich-weiss, mit nach oben etwas erweiterter und gekrümmter Röhre und ungleich getheiltem, fast 2lippigem gerade abstehendem Rande, zwei mehr mit einander verbundene stumpfe Lappen bilden die Oberlippe, drei andere ebenfalls stumpfe, von denen der mittle etwas grösser ist, die Unterlippe. Die Staubgefässe sind an der Röhre befestigt und kürzer als sie. Der Fruchtknoten ist länglich-4seitig und trägt einen einfachen Griffel, welcher die Länge der Kronröhre hat. Die Frucht enthält 4 einsamige, anfangs von einer gemeinschaftlichen dünnen Haut umschlossene

Früchtchen, welche eine äussere convexe und braune Fläche und 2 innere weisslich gefärbte haben.

Vorkommen: An sterilen Orten, an Wegeränder, Hecken, auf Schutt und Geröll, in der Nähe menschlicher Wohnungen, an Mauern und Scheunen, an Dorfwegen, an trocknen Grabenrändern. Ziemlich durch das ganze Gebiet verbreitet und in den meisten Gegenden nicht selten. Namentlich häufig in Gebirgsgegenden.[1]) Sie liebt trockne Standorte der verschiedensten Bodenarten.

Blüthezeit: Juni bis Oktober.

Anwendung: Sie giebt gute Bienennahrung und ist ein leidliches Schaffutter. Durch die Wurzeln kann man eingemachten Gurken einen angenehmen Beigeschmack geben. Früher betrachtete man sie als officinell gegen Wechselfieber und benutzte sie in Fussbädern und Umschlägen gegen Kopfschmerzen. Bei den Römern war Verbena ein gemeinsamer Name für alle möglichen Heilkräuter und für solche Kräuter, welche bei heiligen Handlungen, namentlich zum Bekränzen der Priester oder zum Verbrennen bei Opfern gebraucht wurden. Sie war der Isis geweiht, als der Göttin der Geburt. Auch bei den Druiden wurde sie verehrt und diente lange Zeit als ein hieb- und schussfest machendes Zaubermittel, weshalb man sie auch Eisenkraut genannt hat. In Griechenland betrachtet man sie noch jetzt als Glückspflanze und bindet sie an die Horden der Seidenraupen und an die Viehställe zur Abwehr von Seuchen.

Anmerkung: An der äussersten Südgrenze des Gebietes kommt vereinzelt, so z. B. am See Draçaviza auf der

5) Vgl. A. Sauter, Flora von Salzburg, Seite 79.

Insel Lesina die sehr ähnliche *Verbena supina* L. vor. Sie ist 2jährig, niedergestreckt und aufsteigend, kleinblüthig. Ihre Heimath ist das südliche und besonders das südöstliche Europa.

Abbildungen. Tafel 1879.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Stengelstück mit Fruchtansatz, vergrössert; 2 Blüthe, desgl.; 3 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 4 Staubgefäss, desgl.; 5 Carpell, desgl.

1879. Verbena officinalis L. Eisenhart.

1880. Vitex Agnus Castus L.

Mülle, Keuschlamm.

Ein hübsches, 1—4 Meter hohes Bäumchen, nicht selten strauchartig gewachsen. Zweige 4kantig, kurz grauhaarig, ziemlich entfernt mit opponirten, lang gestielten, 5zählig oder 7zählig gefingerten Blättern besetzt; Blättchen lanzettlich, nach beiden Enden verschmälert, mit einem kräftigen Mittelnerven durchzogen, rückseits grauhaarig, ganzrandig; Blüthen in endständigen, unterbrochenen Aehren, welche aus cymatischen Scheinwirteln zusammengesetzt sind.

Vorkommen: An sandigen Orten und auf Felsen am Strande des adriatischen Meeres. Im Gebiet nur im österreichischen Küstenlande, bei Fiume, Triest. Uebrigens fast durch ganz Südeuropa verbreitet an Bachufern, in feuchten Niederungen und am Meeresstrand, ebenso im ganzen Orient und tief nach Asien hinein.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein sehr niedlicher Zierstrauch; welcher aber bei uns in einem frostfreien Raum, in einem kalten Kasten oder einem Conservatorium, auch in einem frostfreien Zimmer überwintert werden muss. Die Steinfrüchte sind scharf und gewürzig und werden im Süden als Surrogat für den Pfeffer benutzt (Mönchspfeffer). In Griechenland benutzt man die Zweige ähnlich wie die Weiden zu Flechtwerk. In demselben Lande galt die Pflanze seit dem Alter-

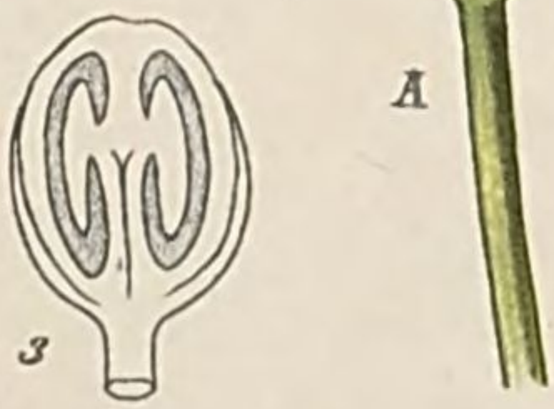
thum als Schutzmittel der Keuschheit (daher: agnus castus, keusches Lamm). Die Früchte sollten den Geschlechtstrieb abstumpfen. Noch jetzt legen zu demselben Zwecke die griechischen Frauen die Zweige in die Betten.

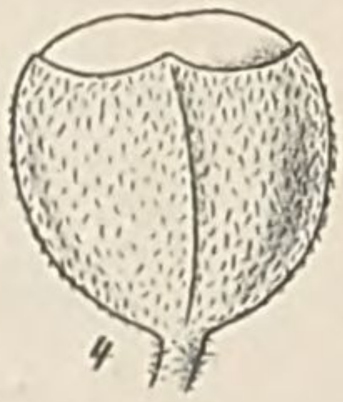
Abbildungen. Tafel 1880.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 aufgeschnittene Krone mit Staubgefässen, vergrössert; 2 Carpell, desgl.; 3 junge Frucht im Längsschnitt, desgl.; 4 Steinfrucht, desgl.

XIV. 1.

65. Verbenaceae.





1880. Vitex Agnus Castus L. Keuschlamm.

Fam. 66. Boragineae.

Staudenförmige, dauernde, seltner jährige Gewächse, die ausländischen nicht selten holzig. Blätter wendelständig oder wirtelständig, einfach, ungetheilt, nebenblattlos. Blüthen hypogynisch, meist einfach symmetrisch und gynandrisch, mit Kelch und Krone versehen, in centripetalen, in der Knospenlage aufgerollten, einseitswendigen Blüthenständen; Kelch bleibend, gamosepal 5blätterig; Krone abfällig, gamopetal 5blätterig, nicht selten am Schlund mit Wölbschuppen (fornix) oder mit Verdickungen, Wulstbildungen oder Haarbüscheln versehen; Staubblätter mit dem unteren Theil der Filamente der Krone eingefügt, alle 5 gleichmässig ausgebildet, mit 2kammerigen, nach innen aufspringenden Antheren; Carpellblätter 2, rechts und links in der Blüthe stehend, durch transversale Einrollung 4fächerig schizocarp, d. h. mit einem einzigen (paracarpen) Staubweg versehen, welcher häufig durch longitudinale Abwärtsbiegung der Carpellblätter eingesenkt (grundständig) erscheint; Samenknospen einzeln im inneren Fachwinkel, anatrop, hangend oder bei starker Einsenkung des Staubwegs fast grundständig; das Carpell auf dem ringförmig angeschwollenen Blüthenstiel befestigt und bisweilen schwach von demselben umfasst; Frucht meist in 4 Steine zerfallend, oder eine 4fächerige, 4samige Steinfrucht bildend; Samen eiweisslos oder mit geringem Eiweiss; Keim gerade oder schwach gekrümmt.

Die Familie bewohnt hauptsächlich gemässigte Klimate; besonders ist sie in Mittelasien und in der Mittelmeerregion verbreitet. Die Ehretiaceen sind grösstenteils tropisch.

Tribus und Gattungen:

Trib. 1. Ehretiaceae.

Staubweg endständig, nicht eingesenkt.

Gatt. 470. Heliotropium L. Krone ohne Wölbschuppen, trichterig, mit 5 spaltigem, faltigem Saum; Spaltfrüchte mit ihren Rändern fest an einander liegend.

Trib. 2. Cynoglosseae.

Staubweg eingesenkt (grundständig); Spaltfrüchte mit dem verholzenden Staubweg verbunden.

Fruchtkelch geschlossen . . . . . 1.
Fruchtkelch offen . . . . . 2.

1. Der auswachsende, flachgedrückte Fruchtkelch mit flachen, spitzen Plättchen besetzt, die flachen Spaltfrüchte völlig einschliessend; Kronenschlund durch 5 stumpfe Wölbschuppen geschlossen:

Gatt. 471. Asperugo L.

2. Staubweg schwach eingesenkt; Spaltfrüchte 3 kantig, aufrecht, am Rande hakig stachelig, hinten mit dem Staubweg verbunden; Kronenschlund durch 5 stumpfe Wölbschuppen geschlossen:

Gatt. 472. Echinospermum Swartz.

Staubweg tief eingesenkt, in der Mitte der Fächer fast grundständig . . . . . 3.

3. Spaltfrüchte oben flach abgedacht, stachelig, berandet, unten ausgehöhlt; Kronenschlund durch 5 stumpfe Wölbschuppen verengt:

Gatt. 473. Cynoglossum L.

Spaltfrüchte oben tief ausgehöhlt, mit eingerolltem, gezahntem Rande:

Gatt. 474. Omphalodes Tourn.

Trib. 3. Anchuseae.

Spaltfrüchte auf einem verdickten Carpellträger eingefügt, nach unten ausgehöhlt; Staubweg nicht auswachsend, nicht mit der Frucht verbunden.

Krone radförmig; Staubblätter weit vortretend . . 1.

Krone nicht radförmig; Staubblätter in der Krone eingeschlossen . . . . . 2.

1. Krone offen, mit 5 stumpfen, kurzen, vorwärts gerichteten Wölbschuppen am Schlunde. Spaltfrüchte eirund, aufrecht, nach innen mit zartem, scharfem Flügel versehen, zart längsrippig:

Gatt. 475. Borago L.

2. Wölbschuppen kurz und stumpf oder ganz fehlend . 3.

Wölbschuppen lang und spitz . . . . . 6.

3. Kronenschlund durch 5 stumpfe Wölbschuppen geschlossen . . . . . 4.

Kronenschlund bärtig behaart aber offen . . . . 5.

4. Krone trichterig, mit gerader Röhre:

Gatt. 476. Anchusa L.

Krone trichterig mit niedergebogener und wieder zurückgekrümmter oder gekrümmter und in einen

schiefen, unregelmässigen Saum auslaufender Röhre **Gatt. 477. Lycopsis** L.

5. Kronenschlund offen, bärtig oder mit kleinen behaarten Wölbschuppen besetzt aber kaum verengt: **Gatt. 478. Nonnea** Medicus.

6. Krone cylindrisch-glockig; Wölbschuppen pfriemlich, kegelig zusammenneigend, am Rande drüsig gezähnt . . . . **Gatt. 479. Symphytum** L.

Trib. 4. Lithospermeae.

Spaltfrüchte 2 oder 4, dem verdickten Carpellträger eingefügt, unten nicht ausgehöhlt, mit ebenem oder schwach gewölbtem Grunde aufsitzend, nicht mit dem Staubweg verbunden.

Kronenschlund offen . . . . . 1.
Kronenschlund verengt; Krone radförmig . . . . 4.

1. Staubblätter monadelphisch, d. h. mit dem Grunde der Filamente zusammenstossend . . . . . 2.
Staubblätter nicht monadelphisch . . . . . 3.

2. Spaltfrüchte 4, mit dreieckigem Grund aufsitzend: **Gatt. 480. Onosma** L.
Spaltfrüchte 2, 2fächerig, mit kreisrundem Grunde aufsitzend . . . . **Gatt. 481. Cerinthe** L.

3. Krone glockig-trichterig, kahl; Staubweg und Staubblätter weit hervortretend: **Gatt. 482. Echium** L.

Krone cylindrisch-trichterig, im Schlunde behaart; Staubblätter und Staubweg nicht aus der Krone hervortretend . . **Gatt. 483. Pulmonaria** L.

4. Spaltfrüchte glatt, glänzend, steinhart, eirund; Kronenschlund durch 5 behaarte Ausbuchtungen oder Schüppchen ein wenig verengt:

Gatt. 484. Lithospermum L.

Spaltfrüchte vorn gewölbt, hinten stumpf gekielt, mit schmalem Grunde aufsitzend; Krone trichterig-tellerförmig, durch kahle, stumpfe Wölbschuppen verengt . . . . . **Gatt. 485. Myosotis L.**

Spaltfrucht dreikantig, vorn abgeflacht und mit einem vorspringenden Rand umgeben, hinten stumpfer, mit einer kleinen Furche am Blüthenboden aufsitzend . **Gatt. 486. Eritrichium** Schrader.

ARTEN:

Trib. 1. Ehretiaceae.

470. Heliotropium L.

1881. *H. europaeum* L. Stengel ausgebreitet; krautig; Blätter eiförmig, ganzrandig, flach, gerade geadert, filzig-rauh.

471. Asperugo L.

1882. *A. procumbens* L. Stengel niederliegend und aufsteigend, ästig, borstig rauh und hakig, wie die länglichen Blätter.

472. Echinospermum Swartz.

1883. *E. Lappula* Lam. Blüthenstielchen bis zur Fruchtreife aufrecht.

1884. *E. deflexum* Lehmann. Blüthenstielchen nach dem Verblühen zurückgebogen.

473. Cynoglossum L.

Blätter weich filzig . . . . . 1.
Blätter schwach behaart, oberseits fast kahl, glänzend 2.

1. Früchte vorn flach, mit einem ziemlich dicken, hervortretenden Rand umgeben:
1885. *C. officinale* L.
Früchte vorn ziemlich gewölbt, ohne vortretenden Rand . . . . . 1886. *C. pictum* Aiton.

2. Mittle Blätter fast spatelig:
1887. *C. montanum* Lam.

474. Omphalodes Tourn.

Dauernd. Blüthen in paarweise beisammenstehenden Trauben; Basalblätter langgestielt, herz-eiförmig:
1888. *O. verna* Moench.
Jährig. Blüthen einzeln in den Blattachseln; untere Blätter sehr kurzgestielt, spatelig:
1889. *O. scorpioides* Lehm.

475. Borago L.

1890. *B. officinalis* L. Basalblätter gestielt, länglich, stumpf, nach dem Stiele verschmälert; Deckblätter herzförmig umfassend.

476. Anchusa L.

Blüthentrauben rispig zusammengestellt . . . . . 1.
Blüthentrauben gepaart . . . . . 2.

1. Kelch 5spaltig mit ziemlich spitzen Abschnitten; Haare der Rispenäste und des Kelchs etwas abstehend . . . . . 1891. *A. officinalis* L.

Kelch mit sehr stumpfen Abschnitten; Haare der Rispenäste und des Kelchs anliegend:

1892. *A. leptophylla* R. et S.

2. Blätter wellig, glänzend; Kelchabschnitte pfriemlich, länger als die etwas ungleiche Krone; Wölbschuppen länglich, pinselig behaart:

1893. *A. italica* Retzius.

477. Lycopsis L.

Blätter ausgeschweift gezähnt, steifhaarig; Stengel aufrecht, ästig; Traube beblättert; Kronröhre in der Mitte gekrümmt . . 1894. *L. arvensis* L.

Blätter ausgeschweift gezähnt, steifhaarig; Stengel aufstrebend; Traube oberwärts nackt, meist einzeln; Kronröhre ziemlich gerade: 1895. *L. variegata* L.

Blätter ganzrandig oder entfernt undeutlich ausgeschweift gezähnelt, steifhaarig; Traube beblättert; Kronröhre unterhalb der Mitte gekrümmt:

1896. *L. orientalis* L.

478. Nonnea Medicus.

1897. *N. pulla* DC. Kronensaum völlig gleichmässig, so lang wie die Röhre.

479. Symphytum L.

Kronensaum 5zähnig, die Zähne zurückgekrümmt, die Krone trichterig-röhrig . . . . . 1.

Kronensaum halb 5spaltig, aufrecht . . . . . 2.

1. Rhizom kurz, mit langen, spindelförmigen oder cylindrischen, bis fingerlangen Wurzeln besetzt; Stengel ästig . . . . . 1898. *S. officinale* L.

Rhizom schief, stielrund, fleischig, knotig, fast knollenförmig, hinten abgebissen und kurz ästig, vorn mit hinabsteigenden, kurzen Fasern versehen; Stengel ganz einfach oder am Ende 2spaltig:

1899. *S. tuberosum* L.

2. Rhizom nebst den unterirdischen Ausläufern stielrund, schlank, verlängert, runzelige, zerstreute Knollen tragend; Stengel etwas ästig, am Ende 2spaltig:

1900. *S. bulbosum* Schimper.

480. Onosma L.

Stengel mehr oder weniger ästig . . . . . 1.
Stengel ganz einfach . . . . . 2.

1. Filament halb so lang wie die kahle Anthere:

1901. *O. echioides* L.

Filament kürzer als die am Rande gezähnelte, rauhe Anthere . . . . . 1902. *O. arenarium* W. K.

2. Borsten an Stengel und Blättern auf sternförmig behaarten Knötchen sitzend; Filament länger als die Anthere . . . . 1903. *O. stellulatum* W. K.

481. Cerinthe L.

Filament so lang wie die Anthere . . . . . 1.
Filament weit kürzer als die Anthere . . . . . 2.

1. Krone 5zähnig, die Zähne kurz eiförmig, zurückgekrümmt . . . . . 1904. *C. maior* L.

2. Krone 5spaltig, die Abschnitte pfriemlich, aufrecht, zusammenschliessend . . . 1905. *C. minor* L.

Krone 5zähnig, die Zähne eiförmig, an der Spitze zurückgekrümmt . . . . 1906. *C. alpina* Kit.

482. Echium L.

Aehren ungetheilt . . . . . 1.
Aehren 2spaltig . . . . . 6.

1. Filamente die Krone hoch überragend . . . . . 2.
   Filamente die Krone kaum überragend . . . . . 5.
2. Staubweg am Ende 2spaltig . . . . . 3.
   Staubweg am Ende ungetheilt . . . . . 4.
3. Staubblätter abwärts geneigt, gleichlaufend, vom Kronensaum entfernt: 1907. *E. pustulatum* Sibth.
   Staubblätter abwärts geneigt, zpreizend, am Kronensaum anliegend . . . . 1908. *E. vulgare* L.
4. Kronröhre doppelt so lang wie der Kelch: 1909. *E. rubrum* Jacq.
5. Blätter steifhaarig, die unteren länglich-lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert, die oberen aus herzförmigem, umfassendem Grunde verschmälert: 1910. *E. violaceum* L.
6. Stark borstig-steifhaarig; Staubweg am Ende 2spaltig; Filamente doppelt so lang wie die Krone: 1911. *E. italicum* L.

483. Pulmonaria L.

Basalblätter der sterilen Stengel eiförmig oder herzförmig . . . . . 1.
Basalblätter der sterilen Stengel länglich-lanzettlich 2.

1. Basalblätter der sterilen Stengel herzförmig: 1912. *P. officinalis* L.
   Basalblätter der sterilen Stengel eiförmig, in den schmal geflügelten Blattstiel plötzlich zusammengezogen . . . . 1913. *P. saccharata* Miller.

2. Stengelhaare weich, gegliedert, klebrig-drüsig:
1914. *P. mollis* Wolff.
Stengelhaare borstig . . . . . 3.
3. Kronenschlund inwendig innerhalb des bärtigen Kreises behaart . . . . . 1915. *P. angustifolia* L.
Kronenschlund inwendig innerhalb des bärtigen Kreises kahl . . . . . 1916. *P. azurea* Besser.

484. Lithospermum L.

Rhizom dauernd . . . . . 1.
Wurzel jährig . . . . . 2.
1. Stengel sehr ästig; Blüthen grünlich:
1917. *L. officinale* L.
Stengel wenig verästelt, die sterilen kriechend; Blumen anfangs purpurn, dann tiefblau:
1918. *L. purpureo-coeruleum* L.
2. Fruchtkelch von einander entfernt; Früchte runzelig-rauh; Blüthen weiss . . . 1919. *L. arvense* L.
Fruchtkelche zusammengedrängt; Früchte höckerig-rauh; Kronen gelb . . 1920. *L. apulum* Vahl.

485. Myosotis L.

Rhizom dauernd, rasige Stengel treibend . . . . 1.
Rhizom jährig oder zweijährig . . . . . 2.
1. Rhizom schief, kriechend; Stengel kantig; Stengelblätter länglich-lanzettlich, ziemlich spitz; Staubweg etwa so lang wie der Kelch:
1921. *M. palustris* With.
2. Kelch angedrückt behaart . . . . . 3.
Kelch mit abstehenden, hakigen Haaren besetzt . . 4.

3. Stengel stielrund; Wurzel zweijährig, hinabsteigend, überall faserig; Kelch nach dem Verblühen offen; Staubweg sehr kurz:

1922. *M. caespitosa* Schultz.

4. Fruchtstielchen zuletzt gerade vorgestreckt oder steif abstehend . . . . . 5.

Fruchtstielchen zuletzt zurückgebogen . . . . . 12.

5. Fruchtstielchen so lang wie der Kelch oder länger als derselbe . . . . . 6.

Fruchtstielchen kürzer als der Kelch . . . . . 11.

6. Fruchtkelch zuletzt geschlossen . . . . . 7.

Fruchtkelch zuletzt offen . . . . . 10.

7. Kronensaum gross, flach . . . . . 8.

Kronensaum klein, hohl . . . . . 9.

8. Antheren nicht hervortretend:

1923. *M. silvatica* Hoffm.

Antheren aus der Krone hervortretend:

1924. *M. variabilis* Moritz Angelis.

9. Fruchtstielchen abstehend, doppelt so lang wie der Kelch; Pflanze zweijährig, sehr ästig:

1925. *M. intermedia* Lk.

10. Fruchtstielchen zuletzt steif abstehend, so lang wie der Kelch; Kronröhre eingeschlossen, der Saum sattblau . . . . 1926. *M. hispida* Schlechtd.

11. Traubenstiel unten nackt; Kronröhre zuletzt doppelt so lang wie der Kelch:

1927. *M. versicolor* Persoon.

Traubenstiel unten beblättert; Kronröhre eingeschlossen . . . . . 1928. *M. stricta* Lk.

12. Traube armblüthig, am Grunde beblättert; untere Fruchtstielchen weit länger als der Kelch:
1929. *M. sparsiflora* Mikan.

486. Eritrichium Schrader.

1930. *E. nanum* Schrader. Rhizom dauernd, vielköpfig, die Köpfe rosettig.

1881. Heliotropium europaeum L.

Europäische Sonnenwende.

Ein meist nur handhohes, jähriges Pflänzchen mit ausgebreitetem, etwas ästigem Stengel, welcher locker mit gestielten, wendelständigen Blättern besetzt ist; Blätter eiförmig-länglich, ganzrandig, die unteren langgestielt und in den Stiel verschmälert, die oberen kurzgestielt und am Grunde stumpf, alle mit einem Mittelnerven und randläufigen Fiedernerven versehen, flach, filzig rauh; Aehren seitenständig, meist einzeln und endständig gepaart; Fruchtkelch sternförmig abstehend.

Beschreibung: Diese Pflanze hat im Ganzen das Ansehen des bekannten Heliotropium peruvianum und ist darum schon leicht zu erkennen, auch von dem letzten schon an den geruchlosen Blüthen zu unterscheiden. Der schärfliche Stengel wird bis $^1/_3$ Meter hoch, verästelt sich und seine Aeste breiten sich aus. Die Blätter sind gestielt, länglich oder eiförmig, bis 5 Cm. lang und 3 Cm. breit, aber vorn stumpflich, am Rande ganz, oberseits kahl und lichtgrün, unterseits matter und auf den hervorstehenden Nerven fein behaart. Die rauhhaarigen Blattstiele sind an den Wurzelblättern fast 3 Cm. lang, nach oben werden sie aber immer kürzer. Die Cymen sind gestielt, am Gipfel des Stengels theilen sie sich wiederholt gabelartig, sind anfangs sehr eingerollt und an ihnen stehen die Blüthen, welche nicht durch Deckblätter gestützt werden, sehr dicht bei

einander in 2 einseitwendigen Reihen. Sie sind stiellos, sehr klein, gemeinlich innerlich weiss, zuweilen auch lichtlila. Die Früchtchen, welche sich später trennen, sind höckerig.

Vorkommen: An Hecken, auf Schutt und auf Feldern stellenweise am Ober- und Mittelrhein bis zur Mosel herab. Dann noch am Untermain, bei Bietigheim in Württemberg, in Oesterreich und Mähren. Zerstreut in Lothringen; sehr häufig auf Feldern um Colmar, seltner im Unterelsass, in der Pfalz und in Baden; Basel, Genf, Canton Wallis; südliches Krain.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Dieses unscheinbare Pflänzchen findet man nur selten als Zierpflanze in Gärten.

Name: Der Name ist abgeleitet von ἥλιος (Sonne) und τρόπος (Wendung). Der Name ἡλιοτρόπιον wurde aber von den Alten mehren Pflanzen beigelegt und ursprünglich besass ihn unser Heliotropium nicht. Indessen wurde H. europaeum schon von Theophrast mit diesem Namen benannt.

Abbildungen Tafel 1881.

AB Pflanze in nat. Grösse; 1 Krone, aufgeschnitten, vergrössert; 2 dieselbe von oben, desgl.; 3 Carpell, desgl.; 4 Same, desgl.

V, 1.

66. Boragineae.

1881. Heliotropium europaeum L.

Europäische Sonnenwende.

1882. **Asperugo procumbens** L.

Schlangenäuglein.

Die jährige Wurzel treibt einen liegenden und kletternden oder aufsteigenden, sehr stark verästelten, locker beblätterten, scharfkantigen und kakig behaarten Stengel. Blätter gepaart und wechselnd, länglich, stumpf, hakig borstig, die unteren kurzgestielt, die oberen sitzend; Blüthen in Scheinwirteln in den Achseln der oberen Blätter; Kelch auswachsend, ungleich 5zähnig, zusammengedrückt, am Grunde buchtig gezahnt; Krone trichterig gezahnt; Krone trichterförmig, 5spaltig, am Schlunde durch 5 Wölbschüppchen geschlossen; Staubblätter in der Kronröhre eingeschlossen; Spaltfrüchte eirund, zusammengedrückt, kahl.

Beschreibung: Die kleine Pfahlwurzel treibt einen saftigen, am Boden liegenden, eckigen, 30 — 60 Cm. lang werdenden Stengel, welcher gabelästig und wie beim Kleber mit Häkchen besetzt ist. Die Blätter haben nach dem Standorte bald eine nur 1 Cm. grosse, bald auch eine 3 Cm. grosse Länge, sind länglich, auf beiden Flächen scharfhaarig und verlaufen sich an der Basis in die Ecken des Stengels. Die kleinen blauen, seltener weisslichen Blüthen sitzen an kurzen Stielchen, kommen einzeln aus den Blattwinkeln und stehen aufrecht. Der stehenbleibende Kelch ist anfangs 5zähnig und fast regelmässig, später wird er weit grösser und wächst zu 2 parallelliegenden angedrückten, buchtig gespaltenen Plättchen aus. Die Krone ist klein, trichter-

förmig, ihr Saum hat 5 rundliche Lappen, ihr Schlund 5 rundliche Schuppen. Der Saum ist blau, die Schüppchen sind röthlich, die Röhre ist weiss. Die 5 Staubfäden sind kurz, die Staubbeutel eirund. Der Griffel ist ebenfalls in der Kronröhre verborgen, die Narbe ist klein und abgeplattet. Nach der Blüthe hängen die Blüthenstiele herab.

Vorkommen: An Zäunen, Wegen und Schutthaufen überall in Deutschland, aber nur stellenweise, z. B. seltener in Thüringen und mehr im platten Lande als im Gebirge, nämlich bei Jena, Erfurt, Naumburg, Weimar, Arnstadt, Eisenach, Rudolstadt, Sachsenburg, Halle u. s. w. Die Pflanze kommt zwar in den meisten Gauen des Gebiets vor, aber sie ist nichts weniger als gemein. In der Jenaischen Flora findet sie sich nur auf einem Schutthaufen und Erdhaufen bei der Oelmühle, im Weimarischen nur am Schloss und im Park. Auch im Alpengebiet ist sie nicht häufig, so z. B. im Salzburgischen nur um Tamsweg im Lungau an Wegen, Schutthaufen, Zäunen.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Die Blätter schmecken süsslich und können als Gemüse benutzt werden. Das anspruchslose aber niedliche Pflänzchen verdient einen Platz an schattigen Orten in Parkanlagen.

Name: Der Name kommt von asper, rauh, weil dieses Geschlecht das rauheste der ganzen Familie ist.

Abbildungen. Tafel 1882.

Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert.

1882. *Asperugo procumbens L.*

Schlangenänglein.

1883. **Echinospermum Lappula** Lehmann.

Sparriges Igelnüsschen.

Syn. *Myosotis Lappula* L. *M. squarrosa* Retz. *Lappula Myosotis* Moench. *Echinospermum squarrosum* Reichenbach. *Cynoglossum Lappula* Wallroth.

Ein jähriges oder zweijähriges handhohes, vom Grunde an sparrig verästeltes Pflänzchen. Blätter locker stehend, wie die ganze Pflanze grau angedrückt rauhhaarig, lanzettlich, gewimpert; Blüthen in den Blattachseln, gegen das Ende der Zweige einseitswendige Scheinähren bildend; Kelch 5theilig; Krone tellerförmig, länger als der Kelch, am Schlund durch kleine Wölbschuppen geschlossen; Blüthenstielchen auch nach dem Verblühen aufrecht; Früchte dreiseitig, am Rande mit zwei Reihen widerhakenförmiger Stacheln, auf dem Mittelfeld und an den Seiten mit Knötchen besetzt.

Beschreibung: Die ganze Pflanze wird 15—30 Cm. und darüber hoch. Die Wurzel pflegt sehr dünn fadenförmig zu sein, der Stengel aber ist walzenrund, rauhhaarig, und geht endlich in zahlreiche, von einander abstehende Aeste über. Die abwechselnden sitzenden Blätter sind gleichfalls rauhhaarig, fast gestriegelt, ziemlich dunkelgrün, linienlanzettförmig und ganzrandig. Die Blumen stehen in einer einseitigen Traube, die anfangs etwas spiralförmig gewunden und zusammengedrängt, späterhin bei weiterem Wachsthume

mehr auseinander gezogen wird. Die Blümchen haben nur ganz kurze Stiele und einen 5theiligen aufrechten Kelch, der auch bei der Frucht stehen bleibt, und von dieser auseinander getrieben wird. Die anfänglich rosafarbene, späterhin himmelblaue, präsentirtellerförmige Blumenkrone besitzt eine sehr kurze Röhre und 5 eingeschlossene Staubgefässe, indem der Schlund selbst durch 5 gelbliche Klappen verengert wird. Der kurze Griffel ist oben fast 2lappig, und die 4 Nüsschen werden mit feinen Borsten besetzt, die sich späterhin bei der Fruchtreife in 2 Reihen stehende Widerhaken, welche die stumpf 3kantigen Nüsschen bekleiden, umändern.

Vorkommen: An trocknen Rändern, auf Mauern, auf Schutthaufen, an sterilen Orten. Ziemlich durch das ganze Gebiet verbreitet aber wohl nirgends gemein. Hier und da findet sie sich in Weinbergen, ja selbst auf den Dächern der Häuser, auf Ruinen. Im Alpengebiet ist sie im Ganzen nur spärlich verbreitet, so im Salzburgischen nur an Wegen und in Auen der Mur bei Tamsweg, bei Gastein, beim Lehen unweit Salzburg. [1]) Auch auf der Norddeutschen Ebene ist sie nicht überall zu finden; so z. B. bei Bremen (nach Focke) nur vereinzelt; im Harz ist sie seltner als im Thüringer Florengebiet, kommt aber hier und da vor. Weit verbreitet findet sie sich im Mansfelder Seekreis und von da in's Gebiet der unteren Saale bei Halle u. s. w.

Blüthezeit: Juli, August.

---

1) A. Sauter, Flora, Seite 79. In Tirol und Vorarlberg ist sie häufiger.

1883. *Echinospermum Lappula Lehmann.*

Sparriges Igelnüsschen.

Anwendung: Eigentlich ist diese Pflanze auf Feldern bloss als Unkraut zu betrachten; doch wird sie von Schafen und Schweinen, in Ermangelung besseren Futters, gefressen.

Name: Echinospermum ist aus dem griechischen *ἐχῖνος* (echinos, Igel) und *σπέρμα* (sperma, der Samen) zusammengesetzt, und bedeutet daher eigentlich Igelsamen.

Formen: Sie variirt durch mehr oder weniger rauhhaarige Beschaffenheit und wie die meisten Boragineen durch Kronen, welche länger oder kürzer als der Kelch sind. Zu dieser letzten Form gehört *E. squarrosum* Reichenbach, die ausserdem kräftiger gewachsen, stärker behaart, dunkler grün ist. Auf der Frucht sollen nach Sturm's Flora die freien Flächen zwischen den Stacheln mit kleinen plattgedrückten Wärzchen versehen sein, während dieselben bei der gewöhnlichen Form spitz sein sollen.

Abbildungen. Tafel 1883.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Krone, aufgeschnitten, vergrössert; 2 Carpell, desgl.; 3 Frucht, desgl.; 4 Nüsschen, desgl.; 5 Hakenborste, desgl.

1884. **Echinospermum deflexum** Lehm.

Krummstieliges Igelnüsschen.

Syn. *Myosotis deflexa* Wahlenberg. *M. squarrosa* Kit. *Rochelia deflexa* R. S. *Lithospermum deflexum* Lehm.

Der vorigen sehr ähnlich. Stengel rispig-ästig; Blätter lanzettlich, abstehend behaart; Blüthenstielchen nach dem Verblühen zurückgebogen; Früchte am Rande mit einer Reihe widerhakiger Stacheln besetzt.

Vorkommen: An steinigen, beschatteten Orten, besonders auf den Voralpen auf Kalkboden, namentlich in Steiermark, in den österreichischen und mährischen Gebirgen, im südlichen Tirol, im Ober-Innthal bei Innsbruck; im Laaserthal im Vintschgau; in der Schweiz hier und da, so z. B. im Kanton Wallis im Nicolaithal, im Thal des Hinterheins, im Salzburgischen nur am Wege zum Bergbau von Altenberg und bei Tamsweg im Lungau, in Böhmen, besonders auf dem Milleschauer bei Teplitz, auf dem Schemnitzstein bei Karlsbad, im Mährischen Gesenke am Uhustein, bei Einsiedel, bei Jägerndorf; bei Rübeland am Harz.[1])

Blüthezeit: Mai, Juni.

---

1) Die Angabe in Bogenhard's Flora von Jena „Rudolstadt" ist unrichtig. An der angeführten Stelle findet sich nur Asperugo procumbens L. (H.)

Abbildungen. Tafel 1884.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 u. 2 Same von verschiedenen Seiten, vergrössert; 3 derselbe im Querschnitt, desgl.

1884. Echinospermum deflexum Lehmann.

Krummstieliges Igelnüsschen.

1885. Cynoglossum officinale L.

Hundszunge.

Die bis fingerdicke, 2—3jährige Pfahlwurzel geht senkrecht in den Boden und treibt einen bis meterhohen, aufrechten, ziemlich dicht beblätterten Stengel, welcher wie die Blätter von feinem, weichem Filz graulich nnd weichhaarig ist; Blätter lang und spitz, die untersten länglich, in den Stiel vorgezogen, die oberen sitzend, aus fast herzförmigem, umfassendem Grunde lanzettlich; der Stengel nach oben meist sehr stark aufgerichtet verästelt und zahlreiche gestreckte Trauben tragend; Trauben ohne Deckblätter; Kelch 5theilig; Krone kurz trichterig, durch stumpfe Wölbschuppen geschlossen; Staubblätter eingeschlossen; Früchte vorn flach, mit einem ziemlich dicken, hervortretenden Rand umgeben, kakig stachelig, nach Innen am Staubweg angeheftet.

Beschreibung: Senkrecht pflegt die sehr verlängerte dunkelbraune, kegelförmige und fast einfache Wurzel in die Erde zu dringen, indem nur steiniges Erdreich und andere Hindernisse eine solche Richtung verhindern. Die gestielten Wurzelblätter sind elliptisch-spatelförmig, während die Stengelblätter herz-lanzettförmig den verästelten, $^1/_3$—1 Meter hohen Stengel halb umfassen, ja fast herabzulaufen scheinen. Alle sind ganzrandig und besonders an der Unterseite etwas weissfilzig. Die in einer Art einseitiger, an der Spitze etwas gerollter Traube stehenden Blumen haben einen 5theiligen

Kelch, dessen haarige Abtheilungen breit-lanzettförmig sind. Die düster-dunkelrothe Krone hat eine sehr verkürzte Röhre, in welcher die 5 Staubgefässe entspringen, zwischen denen Klappen oder Schüppchen stehen, welche den Schlund schliessen. Der 5lappige Saum zeigt keine hervortretenden Adern, wodurch sich andere Arten charakterisiren. Der einfache Griffel ist pfriemenförmig, und neben ihm heraus treten dann bei der Reife die 4 schildförmig platt niedergedrückten, verkehrt-eiförmigen, mit kurzen widerhakigen Weichstacheln besetzten Nüsschen.

Vorkommen: An Bergabhängen, auf Triften, an Wegerändern, Mauern, auf Schutt. Streckenweise durch das ganze Gebiet verbreitet, wenn auch nicht gerade gemein. Im Alpengebiet nur sporadisch verbreitet.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Sonst benutzte man Kraut und Wurzel (Radix et Herba Cynoglossi) in der Medizin, iadem man sie gegen Husten, Durchfall, Blutflüsse und Scropheln anwandte. Einige ältere Aerzte machten besonders auf ihre betäubenden Kräfte aufmerksam, und wollten sogar nach ihrem Gebrauch Vergiftungsanfälle beobachtet haben, was indess in neuerer Zeit sehr in Zweifel gezogen worden ist. Doch fand Cenedilla in der Wurzel einen eigenthümlichen Riechstoff, der narkotisch zu wirken scheint; auch soll die frische Pflanze, auf den Kopf gebunden. das Ungeziefer vertreiben. Frisch verbreitet die ganze Pflanze einen sehr unangenehmen mäuseartigen Duft, welcher sich jedoch beim Trocknen allmählig verliert. Der Geruch hat grosse Aehnlichkeit mit demjenigen von etwas altem geräuchertem Schinken.

1885. Cynoglossum officinale L. Hundszunge.

Name: Cynoglossum, aus dem griechischen cyon, der Hund, und glossa, Zunge, bezieht sich auf die Form und weiche Beschaffenheit der Blätter dieses Gewächses.

Formen: Eine Form mit weissen Kronen und purpurnen Wölbschuppen ist *C. bicolor* W.

Abbildungen. Tafel 1885.

A blühender Zweig in natürl. Grösse; 1 Krone von vorn, desgl.; 2 Kelch, vergrössert; 3 Krone, desgl.; 4 ausgebreitete Krone, desgl.; 5 Staubgefäss, desgl.; 6 Carpell, desgl.; 7 u. 8 Früchte mit dem bleibenden Griffel, natürl. Grösse; 9 u. 10 einzelnes Früchtchen, desgl.

1886. **Cynoglossum pictum** Aiton.

Bunte Hundszunge.

Syn. *C. cheirifolium* Scop. *C. creticum* Vill.

Sie ist der vorigen sehr ähnlich und unterscheidet sich eigentlich nur durch schmälere und längere Blätter und durch die Früchte, welche vorn ziemlich stark gewölbt sind, ohne vortretenden Rand. Blumen hellblau mit purpurnen Adern und blutrothen Wölbschuppen.

Vorkommen: An sterilen, steinigen Orten, Bergabhängen. Istrien; Triest; südliches Tirol.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 1886.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

V, 1. 66. Boragineae.

1886.

Cynoglossum pictum Aiton. Bunte Hundszunge.

1887. Cynoglossum montanum L.

Berg-Hundszunge.

Syn. *C. silvaticum* Haenke. *C. officinale γ.* L. *C. Dioscoridis* Vill. *C. germanicum* Jacq.

Von zierlicherem Wuchs als die beiden vorigen, denen sie im Ganzen ähnlich ist. Die oberen Blätter sitzend, etwas umfassend, lanzettlich, spitz, zertreut behaart, oberseits fast kahl, glänzend, rückseits etwas rauh, die unteren Blätter länglich, in den Blattstiel vorgezogen, die mittlen am Grunde verschmälert, fast spatelig; Traube deckblattlos; Staubblätter eingeschlossen.

Beschreibung: Die Pflanze wird 30—60 Cm. hoch und entbehrt den widerlichen Geruch von C. officinale. Der Stengel steht aufrecht, ist mit weissen Wollhaaren besetzt, welche sich auch an den Aesten finden. Er hat in der Jugend eine lichtgrüne Farbe, wird im Alter bräunlich und glänzt. Stengel und Aeste sind liniirt. Alle Blätter besitzen ein lichtes Grasgrün; ihre Oberfläche ist ziemlich oder ganz kahl und glänzt, die Unterfläche ist etwas mattgrüner und mit anliegenden Haaren dicht besetzt. Sie werden 5—15 Cm. lang und 1—4 Cm. breit. Aus den Blattwinkeln kommen die blattlosen Blüthenäste. Die Kelche sind tief 5theilig, die Zipfel länglich, vorn stumpflich, äusserlich striegelhaarig, auf der inneren Seite haarlos. Die Kronen sind nicht länger als der Kelch, ihre Röhre ist so lang als

ihr Saum. Anfangs sind sie hellblau und rosenroth geadert, später werden sie ganz blau. Die Deckschuppen sind weiss gefranzt, die Staubfäden sehr kurz, kürzer als die Staubbeutel und der Griffel ist 2lappig. Die Nüsschen hängen an ihrer Basis mit der Griffelsäule zusammen, sind mit hakigen Borstenhaaren dicht besetzt und haben keine Randerhöhung.

Vorkommen: In Gebirgswäldern des mittlen und des südlichen Gebiets bis gegen die Alpen. Im Kanton Bern, im Baseler Jura, am östlichen Abhang der Vogesen, am Sulzer Belchen und am Rossberg, in der bairischen Pfalz, hier und da in Württemberg, am Herzstein, am grossen Herbsthause und am Braunsberg bei Kassel, am Stallberg bei Geisa, am Ith bei Holzminden, bei der Marmormühle und bei Ilfeld (im Bärenthal und am Netzberg) im Harz, bei Hameln.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 1887.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 Krone, aufgeschnitten, desgl.; 3 Nüsschen, desgl.

1887. Cynoglossum montanum Lam.

Berg- Hundszunge.

1888. **Omphalodes verna** Moench.

Gedenkemein.

Syn. *O. repens* Schrank. *Cynoglossum Omphalodes* L. *Picotia verna* R.

Das ungegliederte, bis federkieldicke Rhizom liegt schräg im Boden, ist einfach oder ästig, dauernd und treibt an den Enden der Aeste handhohe, aufrechte Stengel mit langgestielten, herzeirunden, fast kahlen, zugespitzten Basalblättern und eirund-lanzettlichen, zugespitzten Stengelblättern; Trauben paarweise in den Blattachseln stehend oder richtiger die Traube am Grunde in zwei Aeste gespalten, armblüthig; Blumen gross, radförmig, azurblau mit fünf weissen Falten und stumpfen Wölbschuppen; Fruchtkelch geöffnet; Spaltfrüchte vier, schüsselförmig, mit dem Staubweg verbunden.

Beschreibung: Diese schöne Frühlingspflanze hat einen fast wagerecht liegenden, schwärzlichen Wurzelstock, welcher viele lebhaft grüne Blätter treibt. Diese sind mit ihren Platten 5—7 Cm. lang und 3—5 Cm. breit, vorn zugespitzt, am Rande und auf beiden Flächen durch kurze, weisse, anliegende Borstenhaare rauh, und sie sitzen an 7—10 Cm. langen, schwach behaarten Stielen, in welche sich die Basis der Platte etwas verläuft. Aus der Mitte dieser Wurzelblätter kommen viele, 12—18 Cm. hohe, aufrechte, schwachbehaarte Stengel, welche sich gabelförmig in 2 Blüthentrauben theilen. An der Gabel der behaarten

Blüthenstiele befindet sich ein den Wurzelblättern in Gestalt und Grösse ähnliches Blatt, welches aber nur ein sehr kurzes Stielchen besitzt. Die sich zuerst entwickelnde, dem Stengelblatte gegenüber stehende Traube besitzt noch ein dreifach kleineres, sitzendes, lanzettförmiges Blatt, die andere Traube ist nackt. Die Blüthentrauben entwickeln sich nach Art des Vergissmeinnichts, die haarigen Blüthenstiele verlängern sich bis zu 3 Cm., die Kelche sind fast glockenförmig und als Fruchtkelche mit ihren Zipfeln ausgesperrt, die Klappen stehen aufrecht, sind dicht behaart und wechseln mit den sehr kurzstieligen Staubgefässen ab. Die Nüsschen sind platt und mit einem erhöhten Saum umgeben, doch von einander getrennt und mit dem Griffel verbunden.

Vorkommen: Wild steht es in den schattigen Laubwaldungen von Krain, Kärnthen und Salzburg; verwildert kommt es im Donaulande von Regensburg bis Wien vor, angepflanzt in Gärten findet man es in ganz Deutschland. Die Pflanze gehört dem Florengebiet des südöstlichen Europa an. In unserem Gebiet kommt sie besonders auch in Steiermark vor.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Ein sehr beliebtes Pflänzchen im Blumengarten, sowohl für's freie Land als zur Topfkultur geeignet.

Abbildungen. Tafel 1888.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 auseinandergelegte Krone, vergrössert; 3 Staubgefäss, desgl.

1888. *Omphalodes verna Moench.* Gedenkemein.

1889. **Omphalodes scorpioides** Lehmann.

Kleines Gedenkemein.

Syn. *Cynoglossum scorpioides* Haenke.

Eine zarte, handhohe, jährige Pflanze mit fädlichem Stengel, welcher am unteren Theil liegt, nach oben aufsteigt, sich gabelspaltig verästelt und etwas entfernt mit sitzenden, rauhen, lanzettlich-spateligen Blättern besetzt ist, die unteren spatelig und opponirt, die oberen breit lanzettlich, kurz zugespitzt und wechselständig; Blüthen einzeln in den Blattachseln, ziemlich lang gestielt, die Stiele anfangs aufgerichtet, zuletzt zurückgebogen; Früchte glatt.

Beschreibung: Der zarte, fast viereckige Stengel ist ziemlich glatt und nur ganz oben bemerkt man kleine Haare. Je nach seiner Umgebung streckt er sich entweder auf den Boden hin, oder nimmt, durch Nachbarpflanzen unterstützt, eine aufsteigende Stellung an. Nach oben spaltet er sich in zwei Theile. Die Wurzelblätter, welche nur einige Cm. lang und kaum 8 Mm. breit sind, verlaufen sich allmählig in einen Stiel. Die unteren gegenständigen Stengelblätter sind kleiner als jene, sitzend und lanzettförmig, die oberen wechselständigen nehmen noch mehr an Grösse ab, behalten aber die lanzettliche Form. Alle Blätter sind auf der Oberfläche durch Striegelhaare rauh, unterseits ziemlich oder ganz glatt. Die Blüthentrauben der beiden Gabeläste sind armblüthig, die Blüthenstiele sind fadenförmig und rauh, biegen sich

später bei der Fruchtreife herab und überragen das sie stützende Blatt. Die Blüthen sehen wie Vergissmeinnichtblüthen aus, ihr Kelch ist tief-5theilig, die Kelchzipfel sind äusserlich striegelhaarig und fast doppelt kleiner als die Krone. Letzte ist radförmig, hat eine sehr kurze Röhre, himmelblaue Kronenlappen und orangegelbe Klappenspitzen. Die Antheren haben sehr kurze Fäden, die Narbe ist zweilappig, die Nüsschen sind lichtbraun und glänzend.

Vorkommen: In schattigen, humosen Wäldern und Gebüschen des östlichen Deutschlands, namentlich in Mähren, Böhmen, Schlesien und bis Dresden in Sachsen, dann noch bei Schweinfurt in Franken und nach einer Angabe von Buek laut einer handschriftlichen Notiz von W. D. J. Koch bei Sommerfeld in der Neumark; nach Fr. J. Weiss in Westpreussen bei Thorn und Graudenz verwildert. Im Harz bei Blankenburg, im Bodethal und Selkethal, bei Hildesheim, in der Flora von Sondershausen an der Rothenburg,[1]) in Böhmen; im Salzburgischen im Lungau bei Moosham und Tamsweg; in Steiermark.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Ein niedliches Sommergewächs für den Blumengarten.

---

1) Von Evers im Mai 1876 entdeckt. Vgl. Lutze, Programm, Seite 15, 22.

Abbildungen. Tafel 1889.

Pflanze in natürl. Grösse.

V, 1.

66. Boragineae.

1889. Omphalodes scorpioides Lehmann.

Kleines Gedenkemein.

1890. Borago officinalis L.

Gurkenkraut, Boretsch.

Die jährige Wurzel treibt einen bis fingerdicken, sehr saftigen, etwas kantigen, zuletzt ausgebreitet verästelten, locker beblätterten, wie die ganze Pflanze sehr rauhhaarigen Stengel. Untere Blätter länglich, nach dem Grund verschmälert, gestielt, am Ende kurz zugespitzt, die oberen mit fast herzförmigem Grund umfassend, eiförmig-länglich, zugespitzt, alle wendelständig; Blüthen in armzähligen Trauben, langgestielt; Kelch abstehend, tief 5spaltig, bleibend, nach der Blüthe und vor dem Aufblühen geschlossen; Krone 5theilig, radförmig, mit länglichen oder eiförmigen, zugespitzten, flachen Abschnitten, am Schlund mit 5 stumpfen, kurzen, aufrechten Wölbschuppen; Früchte runzelig, länglich, am Grund ausgehöhlt.

Beschreibung: Diese einjährige Pflanze ist durchaus mit steifen abstehenden Haaren oder Borsten besetzt. Die Wurzel ist bräunlich. Der aufrechte ästige, weitschweifige saftige Stengel wird oft 60 Cm. lang. Die Wurzelblätter sind am langen Stiele herablaufend, eiförmig, fast wellenförmig, beinahe auf der Erde liegend, die übrigen ungestielt, den Stengel fast umfassend und zuweilen etwas an demselben herablaufend. Die Blüthen, welche am Ende des Stengels und der Aeste auf ästigen, ziemlich langen Stielen stehen, sind himmelblau, zuweilen auch weiss oder fleisch-

farbig. Der Kelch ist tief-5spaltig, die Abschnitte eiförmig-spitzig. Die radförmige Blumenkrone besteht aus 5 fast eiförmigen lang gespitzten Lappen, an deren innerer Basis sich 5 stumpfe Schuppen befinden. Die 5 pyramidenförmig zusammengeneigten Staubgefässe haben an der Spitze in einen dunkel-lilafarbigen Fortsatz verlängerte Staubträger, indem die dunkeln Antheren auf der inneren Seite unterhalb dieses Fortsatzes stehen. Der einfache Griffel endigt sich oben in eine fast 2lappige Narbe. Die Frucht, welche aus 4 kleinen Nüsschen besteht, sitzt auf dem Grunde des stehenbleibenden Kelches. Die Nüsschen sind etwas runzelig, nicht durchbohrt, dem ausgehöhlten Fruchtboden eingefügt, und reif dunkelschwarzbraun. Bisweilen verkümmern davon 1 oder 2.

Vorkommen: Die Pflanze stammt aus dem Orient und findet sich durch den grössten Theil des Gebietes als Küchengewächs und daher auch als Unkraut in Blumen- und Gemüsegärten eingebürgert. Durch Erdabfuhr verwildert sie bisweilen auch ausserhalb der Gärten, so z. B. bei Jena an der Leutra, überhaupt hier und da im ganzen Saalgebiet bis Halle, wo sie sich am Ufer der Saale findet, so z. B. an dem Quaderdamm auf der Ziegelwiese; auch im Mansfelder Seekreis nicht selten in der Nähe der Dörfer. Im Gleissethal unweit Jena wird sie im Grossen auf Aeckern angebaut und kommt daher auch als Ackerunkraut vor.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Die ganze Pflanze enthält vorzüglich mehre Salze, und hat einen den Gurken ähnlichen Geschmack und Geruch; daher die Blätter jung unter den Salat ge-

V. 1.

66. Boragineae.

1890. Borago officinalis L. Gurkenkraut.

mischt oder auch als Gemüse gegessen werden. — In den Apotheken führt man Herba et Flores Borraginis. Auch gebraucht man den schleimigen Saft als eine kühlende erweichende und besänftigende Arznei, wiewohl ohne ausgezeichneten Nutzen. Eigentlich offizinell ist die Pflanze gegenwärtig nicht mehr. Als Zierpflanze in Gärten ist sie wegen ihres sparrigen Wuchses nicht sehr beliebt.

Name: Borrago ist ein zuerst bei Schriftstellern des Mittelalters vorkommender Name, dessen Etymologie jedoch nicht mit Sicherheit ermittelt werden kann. Vielleicht ist es morgenländischen Ursprungs. Bei älteren Autoren findet man Borago.

Formen: Sie weicht bisweilen mit weisser Blume ab, so nicht selten bei Jena, bisweilen blüht sie auch röthlich.

Abbildungen. Tafel 1890.

A Basalblatt, natürl. Grösse; B blühender Zweig, desgl.; 1 Blüthe ohne Krone im Längsschnitt, etwas vergrössert; 2, 3, 4 Staubgefässe von verschiedenen Seiten, vergrössert; 5 Carpell im Längsschnitt, desgl.; 6 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

1891. **Anchusa officinalis** L.

Ochsenzunge.

Syn. *A. angustifolia* DC. *A. arvensis* Tausch. *A. arvalis* Reichenbach.

Die bis fingerdicke, senkrechte, jährige oder dauernde Pfahlwurzel treibt einen oder einige liegende und aufsteigende oder aufrechte Stengel, welche ziemlich entfernt mit wendelständigen, lanzettlichen, aus etwas umfassendem Grunde allmählig verschmälerten, wie der Stengel steifhaarigen, ganzrandigen, etwas welligen Blättern besetzt sind; Blüthen in einseitswendigen Trauben; Deckblätter eiförmig-lanzettlich; Kelch 5spaltig mit ziemlich spitzen Abschnitten; Krone trichterig mit gerader Röhre, der Schlund durch kurze, sammetige, stumpfe Wölbschuppen geschlossen; Haare an den Rispenästen und am Kelch etwas abstehend.

Beschreibung: Die Wurzel aussen braun und längsrissig, innen gelblich, holzig, einfach oder mehrköpfig, tief herabsteigend, lang-spindelförmig mit kurzen Seitenästen. Die Stengel aufrecht, etwas ästig, ziemlich rund, mit steifen, abstehenden, weissen, unten aus einem rundlichen Knötchen entspringenden Haaren, welche auch an allen andern Theilen der Pflanze vorkommen, nur an dem Blüthenstande etwas weicher und dichter gestellt sind. Die Blätter sind länglich und im Allgemeinen lanzettlich, die ersten wurzelständigen und auch die untersten des Stengels an einem kurzen Blattstiel sitzend, die darauf folgenden wenig am Grunde ver-

schmälert und sitzend, die obern aber am Grunde etwas breiter und sitzend, alle sind spitzlich, die untern zuweilen stumpflich, der Rand ist oft leicht ausgeschweift oder auch wohl schwach wellig, beide Seiten mit fast angedrückten Haaren besetzt und dadurch etwas scharf. Die Blumen an den Spitzen des Stengels und der Zweige, in jung eingerollten einseitswendigen Trauben, deren je zwei gepaart zusammen zu stehen pflegen. Die Blumenstiele ganz kurz, jeder unterstützt von einem lanzettlichen oder ei-lanzettlichen Deckblättchen, welches durchschnitten so lang als der Kelch ist, der bis über die Hälfte in 5 spitze lanzettliche, dicht behaarte Zipfel getheilt ist. Die Blumenkrone überragt ihn mit ihrer geraden, cylindrischen, oben etwas erweiterten Röhre etwas, ihr in 5 stumpfe, breit-eiförmige Lappen getheilter Saum ist nicht ganz flach ausgebreitet und nur halb so lang als die weissliche Röhre, von anfangs roth-violetter, nachher gesättigter, blau werdender Farbe. Die Schlundklappen sind stumpf, gewölbt, weisslich-röthlich mit weissem, zottig-haarigem Rande. Die 5 Staubgefässe sind mit ihren Staubfäden fast ganz an der Krone befestigt, die Staubbeutel länglich weisslich mit gelbem Staub, später braun. Die vier Früchte schief-eiförmig zusammengedrückt, mit freier Spitze, von erhabenen Linien gitterartig überzogen, am Grunde mit der von einem gefalteten Ringe umgebenen Grube dem Fruchtboden aufsitzend. Der Fruchtkelch etwas aufgetrieben, aufrecht. Zuweilen sind alle obern grünen Theile der Pflanze braunroth angelaufen.

Vorkommen: An Rainen, auf Triften, an Ackerrändern, auf trocknen, sandigen Wiesen an den Rändern und unbe-

bauten, begrasten Stellen der Wege, um die Dörfer, auf begrasten Bergabhängnn, auf Eisenbahndämmen, auf sandigen Schutthaufen. Ziemlich durch das ganze Gebiet verbreitet, aber nicht auf Kalkboden. An einigen Stellen fehlt sie deshalb, so z. B. im Thüringer Muschelkalkgebiet, wo man sie nur auf angeschwemmtem Sand der Flussauen oder auf Sandhaufen, welche zum Eisenbahnbau oder zu anderen Bauzwecken bestimmt sind, findet, dann an den Bahnkörpern und ähnlichen Orten. Aehnlich verhält sie sich im Leinethal bei Göttingen, in Niederhessen, bei Münden, ebenso bei Salzburg u. a. O.

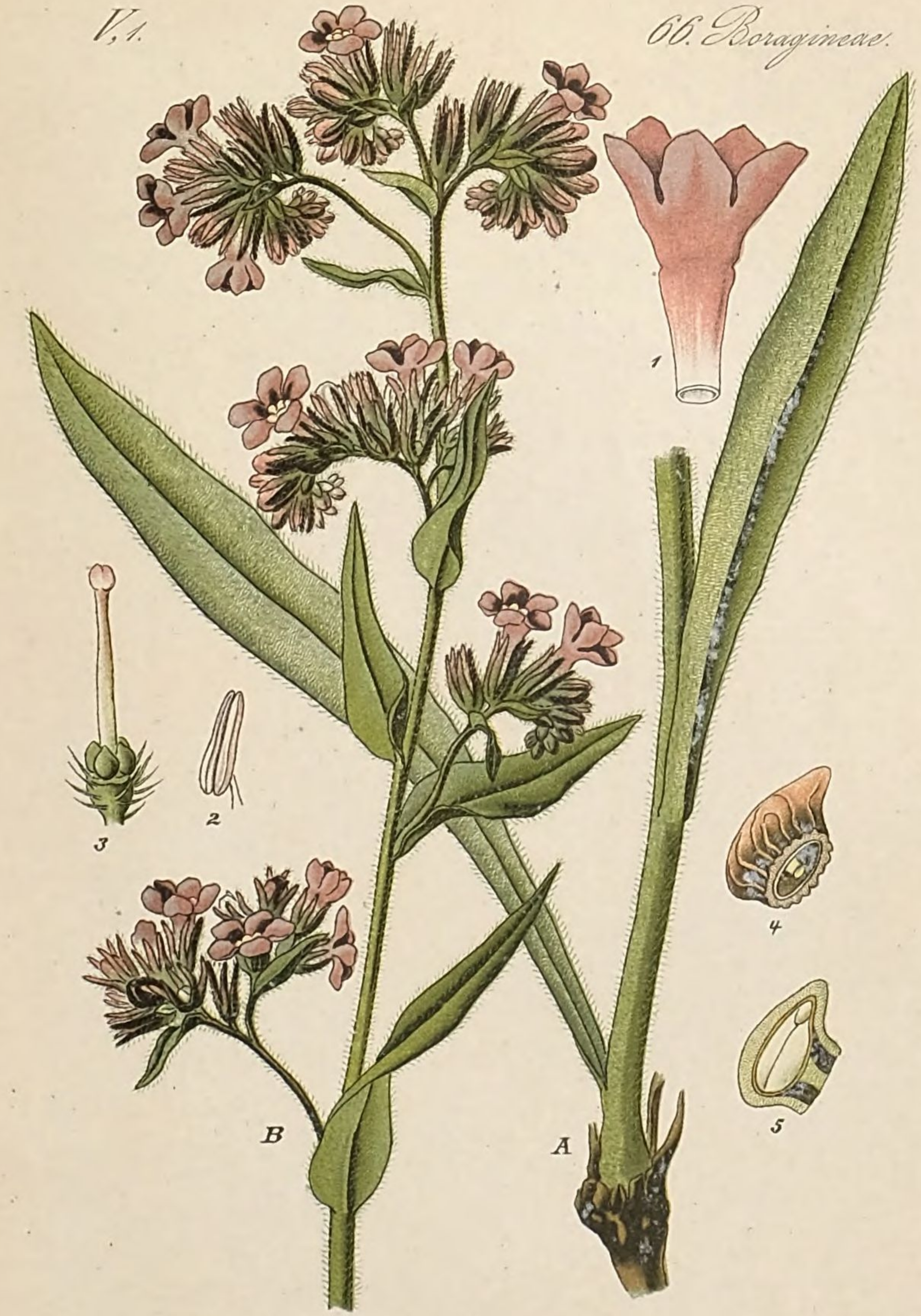
Blüthezeit: Mai bis Oktober.

Anwendung: Diese Schleim enthaltende geruchlose und wenig Geschmack zeigende Pflanze wurde in älteren Zeiten als kühlendes, das Gemüth erheiterndes Mittel gebraucht und ihre Blumen gehörten zu den sogenannten vier herzstärkenden Blumen. Bei den Griechen hiess eine Pflanze ἄγχουσα, deren Wurzel als Schminke diente, wie dies bei vielen Boragineen der Fall sein kann. Früher offizinell die Wurzel als radix buglossi.

Formen: Die Pflanze variirt sehr in der Gestalt und Breite der Blätter, in der Behaarung, in der Form des Kelchs und der Deckblätter, besonders aber in der Farbe der Blumen. Die Krone ist meist tief violettblau, aber nicht selten hellroth, dunkelroth, hellblau, weiss u. s. w.

Abbildungen. Tafel 1891.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Krone, vergrössert; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 Carpell, desgl.; 4 Same, desgl.; 5 derselbe, zerschnitten, desgl.



1891. *Anchusa officinalis L.* Ochsenzunge.

1892. Anchusa leptophylla R. S.

Schmalblättrige Ochsenzunge.

1892. **Anchusa leptophylla** R. S.

Schmalblättrige Ochsenzunge.

Syn. *A. angustifolia* Lehmann.

Diese Pflanze ist der vorigen fast in jeder Hinsicht ähnlich. Blätter schmal-lanzettlich, steifhaarig; Deckblätter eiförmig-lanzettlich; Kelch 5spaltig mit sehr stumpfen Abschnitten; Haare der Rispenäste und des Kelchs anliegend; Wölbschuppen eiförmig, sammetig. Das Rhizom ist meistens zweijährig.

Vorkommen: An sterilen Orten in Tirol, in der südlichen Schweiz. Die im südlichen Tirol vorkommende Form scheint von der echten A. leptophylla R. S. verschieden zu sein, denn Lehmann beschreibt seine A. angustifolia zum Unterschied von A. officinalis mit 5zähnigem (nicht 5spaltigem) Kelch. Hausmann und Moritzi halten die Pflanze für eine sehr zweifelhafte Art.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 1892.

Pflanze in natürl. Grösse.

1893. **Anchusa italica** Retzius.

Italienische Ochsenzunge.

Syn. *A. paniculata* Aiton.

Die Pflanze ist robuster als A. officinalis L. Rhizom 2jährig oder dauernd; Blätter lanzettlich, stumpf, am Grund etwas umfassend, steifhaarig, glänzend; Trauben paarweis, deckblättrig; Deckblätter lineal-lanzettlich; Kelchabschnitte pfriemlich, länger als die Röhre der etwas ungleichen Krone; Wölbschuppen länglich, pinselig behaart, weiss, Krone azurblau.

Vorkommen: In Weinbergen, an Wegen, auf Aeckern. Eigentlich heimisch im südlichen Europa. Im Gebiet jenseits der Alpen; im Breisgau auf dem südlichen Abhang eines Hügels zwischen Ober- und Nieder-Rothweil und im angrenzenden Baulande, auf dem Kaiserstuhl und Kirschberg; im Elsass bei Hattstadt, Neubreisach, am Siegolsheimer Berg, bei Herlisheim; hier und da bisweilen verwildernd, aber meist unbeständig; so z. B. im Wiener Prater, bei Jena hinter dem Krankenhause.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Eine hübsche, leicht zu kultivierende Gartenpflanze.

Abbildungen. Tafel 1893.

Pflanze in natürl. Grösse.

1893. Anchusa italica Retz.

Italienische Ochsenzunge.

1894. **Lycopsis arvensis** L.

Acker-Ochsenzunge.

Syn. *Anchusa arvensis* M. Bieb.

Die jährige Wurzel treibt einen handhohen, aufrechten, unten einfachen, nach oben ästigen, wie die Blätter und alle grünen Pflanzentheile steifhaarigen, locker beblätterten Stengel; Blätter lanzettlich, ausgeschweift gezähnt, die unteren in den Blattstiel verschmälert, die oberen halb stengelumfassend, alle wechselnd, stumpf; Traube beblättert; Krone ganz im Kelch verborgen, ihre Röhre in der Mitte gekrümmt; Fruchtkelch aufrecht.

Beschreibung: Der aufrechte, 30—60 Cm. hohe Stengel kommt aus einer Pfahlwurzel, ist stielrund, saftig, kantig, mit steifen Borstenhaaren dicht bekleidet und je nach der Kraft des Bodens sehr dünn oder auch federspulendick, oder sogar doppelt so stark als eine Federspule. Bald ist er einfach, bald ästig; der letzte Fall ist der gewöhnlichste. Seine Blätter sind wiederum je nach dem Standorte verschieden, auf dürrem Felde lanzettförmig, auf guter Composterde länglich. Sie erreichen eine Länge von 7—13 Cm. und werden bis 4 Cm. breit, verlaufen sich unten am Stengel in einen kurzen Blattstiel, sind oben am Stengel sitzend und stengelumfassend, haben durch ihre auf beiden Flächen und am Rande steife Behaarung eine trübgrüne Farbe, sind ausgeschweift-gezahnt und meistentheils stumpf. Die Borstenhaare des Stengels, der Blätter und der übrigen Theile sind weiss, ungegliedert und haben eine dicke zwiebelartige Wurzel. Der Kelch ist nach der Blüthe fortdauernd, seine

5 Zipfel sind ebenfalls ganz mit Borstenhaaren bedeckt und lanzettförmig. Die Kronenröhre ist weiss, eben so lang als der Kelch. Die 5 Schuppen, welche den Schlund der Krone zuschliessen, sind gewimpert und eirund, die 5 himmelblauen Kronlappen sind nicht gleichgross und nicht ausgerandet, die 5 Staubgefässe sitzen tief in der Kronröhre, haben fast keine Staubfäden, und die gelben Staubbeutel wechseln mit den Kronlappen ab. Der Griffel ist in der Kronröhre verborgen, hat 2 kopfförmige Narben, die 4 Früchtchen sind eirund, spitz, deutlich geschieden.

Vorkommen: Auf Aeckern, Brachfeldern, Schutt, besonders auf Sandboden. Durch das ganze Gebiet verbreitet, wenn auch nicht überall gemein. Im Alpengebiet z. B. findet sie sich unregelmässig zerstreut, so z. B. im Salzburgischen nur im Lungau.

Blüthezeit: Juni bis Oktober.

Anwendung: In der Medizin wird diese Pflanze nicht gebraucht, doch wird sie in der Jugend vom Vieh gefressen und die Bienen sammeln aus den Blumen Honig. In einigen Staaten war sie früher offizinell als Radix Buglossi silvestris.

Name: *λύκος* heisst der Wolf und *ὄψις* das Gesicht, weil diese Pflanze wegen ihrer Rauheit dem rauhen Pelze eines Wolfes gleichen soll. Sinniger ist die deutsche Benennung „Krummhals“ wegen der gekrümmten Blumenröhre (des Halses der Krone).

Abbildungen. Tafel 1894.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Krone, desgl.; 2 dieselbe zerschnitten, desgl.; 3 Staubgefäss, desgl.; 4 Carpell, desgl.; 5 Same, desgl.

1894. *Lycopsis* *arvensis L.*

Acker-Ochsenzunge.

1895. *Lycopsis variegata L.*

Bunte Ochsenzunge.

1895. **Lycopsis variegata** L.

Bunte Ochsenzunge.

Syn. *Lycopsis bullata* Cyr. *Anchusa variegata* Lehm. *A. perlata* Lam.

Der vorigen sehr ähnlich. Pflanze jährig, mit ästigem, aufstrebendem Stengel; Blätter länglich-lanzettlich, ausgeschweift-gezähnt, steifhaarig, die unteren in den Blattstiel verschmälert, die oberen halbumfassend; Trauben oberwärts nackt, meist einzeln; Kronröhre ziemlich gerade, mit ungleichem, schiefem Saum.

Vorkommen: Auf Culturland. Nur im südlichsten Theil des Gebiets. In Istrien, auf Osero.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 1895.

Pflanze in natürl. Grösse.

1896. **Lycopsis orientalis** L.

Orientalische Ochsenzunge.

Sie sieht der L. arvensis L. äusserst ähnlich. Stengel aufrecht, gabelspaltig-ästig; Blätter eiförmig-länglich, ganzrandig oder entfernt undeutlich ausgeschweift gezähnelt, steifhaarig, die unteren in den Blattstiel verschmälert, die oberen am Grunde ungleich, halb stengelumfassend; Traube beblättert; Kronröhre unterhalb der Mitte gekrümmt.

Vorkommen: Die Pflanze ist nicht eigentlich einheimisch, kommt aber hier und da unter der Saat und auch sonst wohl verwildert vor, wahrscheinlich mit fremden Sämereien eingeführt.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 1896.

Pflanze in natürl. Grösse.

1896. *Lycopsis orientalis L.*

Orientalische Ochsenzunge.

1897. **Nonnea pulla** DC.

Schwarze Ochsenzunge.

Syn. *Lycopsis pulla* L. *Anchusa pulla* M. Bieb. *Lycopsis vesicaria* Horn. *N. erecta* Bernhardi.

Die jährige oder zweijährige Pfahlwurzel treibt einen aufrechten, fast aufrechten, locker beblätterten Stengel; Blätter lanzettlich, ganzrandig, wie der Stengel angedrückt haarig, daher die ganze Pflanze graugrün, die unteren Blätter sehr lang, stumpf, gegen den Grund verschmälert, die stengelständigen am Grunde breiter und umfassend, die blüthenständigen eiförmig-lanzettlich; Krone schwärzlich purpurroth, der Saum so lang wie die Röhre; Kelch nach der Blüthe aufgeblasen.

Beschreibung: Die kriechende, federkieldicke Wurzel treibt mehre dicht beisammen stehende, rauhhaarige, stumpfe finger- bis handlange Wurzelblätter und einen 30—45 Cm., auch 60 Cm. hohen, aufrechten, rauhhaarigen, etwas hohlen, runden Stengel, welcher sich oben in mehre Blüthenstengel zertheilt. Die Stengelblätter umfassen den Stengel mit mehr oder weniger herzförmiger Basis zur Hälfte, sind spitz und zugespitzt rauhhaarig, werden nach oben zu immer kleiner und schmäler. Die Blüthen stehen an kurzen Stielchen, kommen aus den Winkeln der Blätter hervor und bilden eine Art Traube, welche in dem Knospenzustande einwärts gebogen ist, dann sich allmählig erhebt. Die nach der Blüthe

stehen bleibenden Kelche sind länglich-walzenförmig, haben 5 spitze Zipfel, die bis in das Viertel des Kelches eingehen und sind überall mit scharfen Haaren besetzt. Die schwarzrothe Krone ist doppelt so lang als der Kelch, hat 5 abgerundete Zipfel und 5 kleine, ausgerandete, stark gewimperte Klappen. Die 5 Staubgefässe sind mit den Klappen wechselständig, befinden sich in der Blumenröhre und sind mit ihr durch ihre Fäden verwachsen. Nach der Blüthe bläht sich der Kelch auf, neigt sich abwärts und umschliesst die 4 schief-eirunden, fächerig-runzeligen Früchtchen.

Vorkommen: Auf Aeckern, an Wegen, auf Triften, gern auf Kalkboden. Am häufigsten im Thüringer Muschelkalkgebiet, besonders im Saalgebiet, so z. B. in der Jenaischen Flora auf dem Plateau hinter dem Hausberg, nach Jenapriessnitz zu, am Jenzig, im Gembdenthal, beim Drakendorfer Vorwerk, an der Strasse nach Winzerla, unter dem Fürstenbrunnen, bei Burgau, Ammerbach, Porstendorf, bei der Schwester, bei Lindig und Löbschütz unweit Kahla, in der Umgegend von Schwabhausen, bei Eckartsberga, bei Kösen vor dem Himmelreich, am Fahrweg zwischen dem Himmelreich und Grossheringen, in Menge am Bahndamm bei Corbetha, bei Buttstädt, Apolda, am kleinen Ettersberg, im Schanzengraben bei Weimar, bei Pösneck, überhaupt durch das ganze nördliche Thüringen zerstreut und bis gegen den Harz und in's Magdeburgische, namentlich auch im Mansfelder Seekreis und in der Flora von Halle a. S., hier und da bei Stendal, Dresden, in Böhmen und Schlesien, in Preussen bei Thorn und Graudenz; im südöstlichen Gebiet, namentlich in Mähren und Oesterreich, im Alpengebiet hier und da ver-

V, 1.

66. Borragineae.

1897. Nonnea pulla D. C. Schwarze Ochsenzunge.

schleppt, so z. B. bei Salzburg auf der Anschüttung vor dem Cajetanerplatz.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Nur im jungen Zustande ist das Nonnenkraut ein Futter, später wird es dem Vieh zu rauhhaarig. Mit der Blüthe kommen die Bienen und saugen am Grunde der Blumenröhren den Nectar aus. Das niedliche Pflänzchen eignet sich recht gut für den Blumengarten.

Name: Der Professor Nonne († 1772) schrieb eine Flora von Erfurt. Ihm zu Ehren wurde dieses neue, früher unter Lycopsis befindliche Geschlecht Nonnea genannt.

Abbildungen. Tafel 1897.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

1898. Symphytum officinale L.

Beinwell.

Die dauernde, lange und kräftige Pfahlwurzel wird über fingerdick, ist spindelförmig oder cylindrisch, bei kräftigen Exemplaren stark verästelt und vielköpfig, mit einer schwarzen, glatten, glänzenden Aussenrinde bekleidet, welche sehr hart ist im Gegensatz zum saftigen, weisslichen Innern (Holzkörper und Mark). Stengel ästig, ausgebreitet, locker mit grossen, lang herablaufenden, länglich-lanzettlichen Blättern besetzt, welche sehr spitz sind und wie alle grünen Pflanzentheile rauhhaarig-borstig, die unteren Blätter kürzer und breiter, in den Stiel verschmälert, die oberen schmäler und länger, nach dem Grund verschmälert aber sitzend, die Stützblätter lanzettlich; Blüthen in langgestielten, achselständigen, hangenden Trauben; Krone cylindrisch-glockig, mit 5 zurückgekrümmten Zähnen, im Innern mit 5 pfriemlichen, am Rand drüsig gezähnten Wölbschuppen; Antheren doppelt so lang wie die Filamente; Früchte 4, frei, am Grund ausgehöhlt und hier mit einem angeschwollenen, faltig gestreiften Rand.

Beschreibung: Die dicke, spindelförmige, am Grunde mehr oder weniger ästige, aussen schwarze, innen weissliche und vielen zähen Schleim enthaltende Wurzel steigt tief in den Boden herab; sie trägt nur einen oder einige aufrecht stehende, nach oben hin etwas ästige, $^1/_3$ — 1 Meter hohe, scharfhaarige, unten stumpfkantige, nach oben fast flügel-

kantige Stengel. Die Behaarung der ganzen Pflanze besteht aus kürzern, etwas weichern, wenig gekrümmten und an der Spitze etwas drüsigen Härchen, und aus grössern, stärkern, konischen, abstehenden, steifen Haaren, welche an Ecken, Rändern und Nerven mehr hervortreten. Die Blätter sind im Allgemeinen lanzettlich, die unteren grösser, breiter, in einen mehr oder weniger langen Blattstiel verschmälert, die oberen schmäler, sitzend, und mit ihren Rändern an dem Stengel herablaufend, alle Blätter sind zugespitzt, am Rande meist wellig gebogen, aber ganz. Die Traubenstiele kommen aus den Blattachseln oder etwas über denselben auf kleinen, meist beblätterten Seitenästchen endständig vor, und endigen auch die Spitze des Stengels; sie sind gewöhnlich gabeltheilig, anfangs spiralig-eingerollt, stehen aber bis zur Fruchtreife aufrecht, sie tragen im Ganzen 5—20 und mehr, während des Blühens hängende Blumen auf etwa 6 Mm. langen Stielen. Der Kelch ist fast bis auf $^2/_3$ seiner Länge in 5 spitz zugespitzte Abschnitte getheilt, welche bald angedrückt liegen, bald abstehen. Die Blumenkrone ist 12—16 Mm. lang, cylindrisch, ungefähr von der Mitte an, wo innen die Staubgefässe und Schlundschuppen stehen, glockig erweitert, oben endlich 5zähnig, die spitzen Zähne nach aussen umgebogen. Sie ist mit sehr kleinen, kurzen, geraden Härchen ziemlich dicht überzogen, bald von weisser, bald von rother, bald von violettrother Farbe. Die Staubbeutel sind gelb, unten herzförmig, oben zugespitzt; sie stehen auf kurzen Staubfäden. Die Schlundschuppen stehen wechselnd mit den Staubgefässen und etwas höher als sie, überdecken sie daher, indem sie sich kegelförmig zusammenlegen; sie sind

immer weiss, 3seitig-pfriemlich, am Rande mit drüsigen Zähnchen. Der Griffel ragt mehr oder weniger aus der Blumenkrone hervor, ist kahl, und endet in eine kopfförmige, kaum etwas 2lappige Narbe. Die Früchtchen sind schwarzbraun, und liegen je 4 in einem Kelche.

Vorkommen: Auf nassen Wiesen, an Ufern von Flüssen, Bächen, Gräben, Teichen und Landseen. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Die Wurzel war früher offizinell unter dem Namen: radix Symphyti s. rad. Consolidae maioris. Die Namen wie auch der deutsche Name Beinwelle oder Wellwurz erklären sich aus dem Gebrauch zur Heilung von Wunden und namentlich von Knochenbrüchen. Schon die alten Griechen kannten eine Pflanze Namens Symphytum zu ähnlichem Gebrauch, doch ist es sehr fraglich, ob dieselbe mit der unsrigen identisch ist. Das Kraut dient als Viehfutter. Die Pflanze giebt auch eine recht stattliche Staude für den Blumengarten ab, namentlich machen sich die Formen mit violetten oder rosenrothen Blumen sehr schön. In der Kultur verlangt die Pflanze einen möglichst fetten und feuchten Boden.

Formen: Die Farbenverschiedenheit, welche die Blumenkrone zeigt, hat, da sie gewöhnlich mit einigen andern kleinen Unterschieden zusammen vorkommt, Anlass gegeben, mehre Arten zu bilden, die um so wahrscheinlicher erscheinen, da in verschiedenen Gegenden auch nur die eine oder andere dieser Farben ganz allein, oder doch vorherrschend aufzutreten pflegt. Am meisten verbreitet möchte wohl die weiss-

V, 1. 66. Borag.

1898. Symphytum officinale L. Beinwell.

blumige Abart sein (*S. bohemicum* Schmidt); die violettblumige mit abstehendem Kelche hat Sipthorp *S. patens* genannt. Der Kelch ist bald gerade mit zurückgebogenem Saum, bald weit geöffnet, der Staubweg bald länger und bald kürzer als die Krone. In einigen Gegenden herrscht *S. patens* Sibth. vor, so z. B. in Görbersdorf in Schlesien. In Thüringen ist diese wie auch die rothblühende Form sehr selten. Schönheit fand *S. patens* Sibth. nur einmal dicht jenseits des Hainthalbaches über Teichröda bei Rudolstadt auf der ersten Wiese links neben der Chaussee und in derselben Gegend habe auch ich sie gefunden. Mit rosenrother Blume beobachtete ich in den letzten Jahren prächtige Exemplare bei Jena in der Nähe der Oelmühle. (H.)

Abbildungen. Tafel 1898.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 Frucht, wenig vergrössert; 4 Same, natürl. Grösse; 5 derselbe zerschnitten, vergrössert.

1899. **Symphytum tuberosum** L.

Knollen-Beinwell.

Rhizom schief im Boden liegend, dauernd, stielrund, fleischig, sehr ästig und vielköpfig, überall knotig und knollig aufgetrieben, hinten abgebissen und kurzästig, vorn mit hinabsteigenden, starken Fasern besetzt; Stengel ganz einfach oder oben 2spaltig; Blätter herablaufend, die unteren eiförmig, in den Blattstiel verschmälert, die oberen länglich, die untersten kleiner, zur Blüthezeit schon verwelkt; Krone trichterig-röhrig, 5zähnig, die Zähne zurückgekrümmt; Anthere doppelt so lang wie da Filament.

Beschreibung: Schon der Wurzelstock, der hier schief liegt und am Ende knollenartig gestaltet ist, unterscheidet diese Species von dem gemeiuen S. officinale, dessen Stock rübenartig sich ausbildet. Der Stengel wird selten über 30 Cm. oft nur 7—15 Cm. hoch, ist ebenso steifhaarig wie bei der gemeinen Art, aber unverästelt oder höchstens nur in 2 Gabeläste getheilt. Während die gemeine Art ihre Wurzelblätter in der Blüthenzeit noch ganz frisch besitzt, sind sie hier schon abgestorben. Dadurch bekommt der Stengel, der an der Basis nicht mehr mit Blättern umhüllt ist, ein schlankes Ansehn. Uebrig[illegible]nd die Blätter beider Species einander sehr ähnlich, nur hat Symph. tuberosum länger gestielte 15 Cm. lange Wurzelblätter, deutlich gestielte Stengelblätter und noch das Eigenthümliche, dass die obersten 2 Blätter sehr nahe beisammen stehen, scheinbar gegenständig sind. Der Stengel ist übrigens weit dünner,

1899. Symphytum tuberosum L.

Knollen-Beinwell.

und die Blätter sind weniger massig als wie bei S. officinale. Die Blüthen sind den Blüthen der gelbblühenden Var. von S. officinale sehr ähnlich, haben die gleiche Länge, doch ist ihre Farbe nicht schmutzig gelbweiss, sondern hellgelb und die Zähne der Krone schlagen sich gleich beim Aufblühen zurück. Die Längenverhältnisse der Staubgefässe sind wie bei S. officinale. Der ganze Blüthenstand ist weit ärmer an Blüthen als bei S. officinale, hat nur 5—8 Blüthen und die Cymen sind etwas nickend. Die Blüthenzeit fällt einen Monat früher als bei dem gemeinen.

Vorkommen: In schattigen und Bergwaldungen des südöstlichen Deutschlands, nämlich in Baiern, Oesterreich, Mähren. Böhmen und Schlesien, dann noch bis Brandenburg und Sachsen. Im österreichischen Küstengebiet, in Krain, gemein im Salzburgischen auf Waldwiesen, an Gebüschen, in Vorhölzern der Kalkformation, so z. B. in der Umgebung der Stadt Salzburg, am Mönchsberg u. s. w.; in Tirol nur stellenweise; in der südlichen Schweiz z. B. bei Lugano; bei Triest; im Erzgebirge; in Thüringen nur ganz vereinzelt, so z. B. von mir auf dem jenaischen Stadtforst gefunden (H.), in Sondershausen aus Irmischs vormaligem kleinen botanischen Garten im Hofe des Kaufmanns Gottschalck verwildert;[1]) ferner bei Dresden, bei Lenzen an der Elbe, in Böhmen, Schlesien, namentlich gegen das Gesenke hin.

Blüthezeit: April, Mai.

---

1) Vgl. Lutze, Programm, Seite 14, 22.

Abbildungen. Tafel 1899.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

1900. **Symphytum bulbosum** Schimper.

Kugel-Beinwell.

Syn. *Symphytum filipendulum* Bischof. *S. Clusii* Gmel. *S. punctatum* Gaud.

Rhizom dauernd, fadenförmig, kriechend, unterirdische Ausläufer treibend und wie diese stielrund, hie und da kugelige, runzelige, knollige Anschwellungen hervorbringend; Stengel beblättert, etwas ästig, am Ende 2spaltig; Blätter eirund-länglich, stumpf, halb herablaufend, die unteren in den Blattstiel zusammengezogen, die oberen sitzend, am Grund abgerundet; Blume fast cylindrisch mit halb 5spaltigem Saum, dessen Abschnitte aufrecht stehen; Wölbschuppen hervortretend; Antheren von der Länge des Filaments.

Beschreibung: Der fadenförmige Wurzelstock kriecht und trägt an den Knoten, an welchen er Wurzeln schlägt, haselnussgrosse, runde, braune Knollen. Der Stengel steht aufrecht, wird bis gegen 24 Cm. hoch. Die Blätter sind besonders auf der Unterfläche sehr haarig, die untersten messen mit ihren Stielen 7 — 13 Cm., das unterste Blatt hat einen der Hälfte der Blattfläche an Grösse gleichenden Stiel, nach oben am Stengel werden die Blattstiele kürzer und die obersten, 3 Cm. langen Blätter sind völlig stiellos. Vorn sind sämmtliche Blätter spitz, die unteren haben langgezogene Spitzen; Blattstiele und alle Stengeltheile sind gleich den Blättern rauhhaarig. Die Scorpioncymen sind armblüthig, man findet gemeinlich nur 3—7 Blüthen, deren

V, 1.

66. Borragineae.

1900.

Kugel-

Symphytum bulbosum Schimper.

Beinwell.

Stiele unverästelt sind. Die Blüthen sind sowohl viel kleiner, als auch bedeutend schmäler als an dem gemeinen S. officinale, hellgelb mit weisser Röhre und rostgelb welkend. Der Kelch ist über doppelt so kurz als die Krone, letzte fast walzenförmig, denn ihre aufrecht stehenden stumpfen Saumlappen sind nur wenig umfangreicher, als die Röhre. An den aus der Krone hervorragenden, linienlanzettförmigen Deckklappen ist diese Species leicht zu erkennen und von dem ähnlichen S. tuberosum bald zu unterscheiden.

Vorkommen: Im Gebiet in Weinbergen im Kanton Tessin, auf dem Monte Generoso, bei Heidelberg und bei Weissenburg im Elsass. Ausserdem in Italien, Dalmatien, auf Corsika, auf einigen griechischen Inseln.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 1900.

AB Pflanze in nat. Grösse; 1 aufgeschnittene Krone, vergrössert; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 Same, desgl.

1901. Onosma echioides L.

Lotwurz.

Syn. *Cerinthe echioides* Scop.

Das dauernde oder zweijährige Rhizom treibt einen sehr ästigen, wie die Blätter steifhaarig-borstigen, ziemlich dicht beblätterten Stengel; Blätter breit linealisch oder lineal-lanzettlich, stumpf, sitzend, die Borsten auf einem kahlen Knötchen sitzend, die Stützblätter ei-lanzettlich, alle ganzrandig; Kelch tief 5spaltig; Krone glockig-trichterig mit 5 stumpfen, etwas zurückgebogenen Zähnen; Antheren kahl, doppelt so lang wie die Filamente.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist äusserlich schwärzlich, innerlich roth und treibt einen 15—30 Cm. an der Basis auf der Erde liegenden, nach oben aufrecht gerichteten, sehr borstenhaarigen Stengel, welcher roth angelaufen ist, theils Aeste bildet, theils aber auch ganz einfach bleibt. Die Blätter werden 2—5 Cm. lang, sind am Stengel stiellos und gleich dem Stengel mit aufrecht gerichteten Borsten reichlich begabt. Diese haben eine weisse Farbe und sitzen auf einem kahlen Knötchen. Auf dem Gipfel des Stengels bildet sich die Scorpion-Cyme, welche aus bis 3 Cm. langen Blüthen besteht. Die Kelche haben 5 fast lineale Zipfel, welche die Länge der Röhre besitzen; die gelblichweissen Kronen überragen den Kelch um die Hälfte und werden später blassokergelb. Der Fruchtkelch steht aufrecht und

V, 1. 66. Borragineae.

1901. Onosma echioides L.

Fotwurz.

umschliesst die 4 freien, von einander getrennten, etwas dreieckigen Nüsschen. Durch die zahlreichen weissen Borstenhaare erhält die Pflanze, namentlich ihre Blätter, Deckblätter und Kelche, eine graugrüne Färbung. Ihre Wurzelstöcke dauern in der Kultur öfters 3—4 Jahre, nehmen aber schon im dritten Jahre an Kraft der Vegetation sehr ab.

Vorkommen: An steinigen, sehr sonnigen Bergwänden des südöstlichen und südlichen Gebiets. Mähren, Oesterreich, Krain, Fiume, Südtirol, Wallis, im Waadtland.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Eine recht hübsche Gartenpflanze.

Name: Von ὄνος Esel und ὄσμα Geruch, Eselsgeruch, Eselsduft, wegen des eigenthümlichen Geruchs der frischen Wurzel.

Abbildungen. Tafel 1901.

Pflanze in natürl. Grösse.

1902. Onosma arenarium W. K.

Sand-Lotwurz.

Der vorigen äusserst ähnlich. Stengel ästig, äusserst rauhhaarig, die Borsten auf einem kahlen Knötchen sitzend; Blätter lineal-lanzettlich, steifhaarig-borstig, die Stützblätter eiförmig-lanzettlich; Filamente kürzer als die am Rande gezähnelt rauhen Antheren.

Beschreibung: Der aufsteigende Stengel erreicht die Stärke eines Rabenfederkieles, verholzt am unteren Ende und entlässt nach der Spitze hin mehre Aeste, welche in den Blattwinkeln entspringen. Er ist sehr dicht mit Borstenhaaren besetzt, deren weisse zwiebelartige und kahle Verdickung am Grunde man sehr gut mit der Lupe bemerkt. Auch ist er dicht mit wechselständigen Blättern bekleidet und letzte haben ein trübes, doch tiefes Grün. Die Ober- und Unterflächen derselben sind fast gleichfarbig, doch beide sind ebenso wie der Stengel dicht mit jenen weissen Zwiebelhaaren bedeckt, welche glänzen und dadurch der Pflanze, besonders am oberen Ende, einen Schimmer verleihen. Die Blüthen kommen einzeln aus den Winkeln der Blätter hervor, sind gestielt, haben einen mit Borsten reichlich besetzten Kelch, welcher aber nicht länger als die Krone ist und an dem die Einschnitte der Lappen fast bis zur Basis herabgehen. Die Krone schlägt sich im Verwelken um und alsdann sehen die Spitzen der Staubbeutel hervor, aber in der wirklichen Blüthe sind sie in der Krone verborgen. Die

V, 1. 66. Boragineae.

1902. Onosma arenarium W. K.

Sand-Lotwurz.

Zahnung am Rande der Staubbeutel lässt sich schon mit der Lupe erkennen. Diese Species ist auch der O. echioides sehr nahe verwandt, denn Stengel, Behaarung, Blattform, Verästelung, Form und Farbe der Blüthen sind bei beiden völlig gleich. Man sagt zwar, die eine sei mehr als die andere verästelt, doch das kommt meist nur auf den Standort an. Als Merkmal wird auch das Verhältniss des Staubfadens zum Staubbeutel angegeben und bestimmt, dass bei O. echioides die Staubbeutel doppelt so lang und bei O. arenarium fast doppelt so lang als die Staubbeutel sind; doch auch dieses Merkmal ist zwar richtig, aber zu unbestimmt. Bei O. arenarium sehen die Kronen zwar mehr als bei echioides aus dem Kelche hervor, aber als einziges gutes Merkmal dient die Serratur des Staubbeutelrandes, welche bei O. arenarium deutlich vorhanden ist, bei O. echiodes gänzlich fehlt.

Vorkommen: In trocknen, sandigen Wäldern, auf Sandtriften in Föhrenwaldungen. Im Gebiet auf Sandplätzen im Föhrenwalde bei Mainz hinter der Hartmühle, bei Wien und in Mähren. Uebrigens im südlichen Frankreich, in Ungarn, Croatien, Siebenbürgen und Südrussland.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 1902.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Staubgefäss, vergrössert.

1903. Onosma stellulatum W. K.

Stern-Lotwurz.

Syn. *O. montanum* Sibth. et Smith. *O. echioides α.* L.

Rhizom dauernd; Stengel ganz einfach, wie die lineal-lanzettlichen Blätter borstlich-steifhaarig, die Borsten auf einem sternförmig behaarten Knötchen sitzend, die Stützblätter aus breiterem Grunde lanzettlich; Kronen sehr gross, trichterförmig; Filamente länger als die Antheren. Uebrigens den beiden vorigen ähnlich.

Vorkommen: An steinigen, sonnigen Abhängen des südlichen Gebiets, jenseits der Alpen: bei Fiume, Triest, im südlichen Tirol, in der Südschweiz im Kanton Waadt und im Wallis.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Formen: *α. angustifolium* Koch. Blätter schmäler, dichter behaart, die Haare bisweilen dünner: *O. stellulatum β.* M. Bieb. *O. montana β.* Bertol. *O. angustifolium* Lehmann.

β. latifolium Reichenbach. Blätter lineal-länglich, die oberen am Grunde verbreitet. *O. stellulata* W. Kl. DC. Prodr.

Abbildungen. Tafel 1903.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Staubgefäss, vergrössert.

1903.

Onosma stellulatum W. K. Stern-Lotwurz.

1904. Cerinthe maior L.

Grosse Wachsblume.

Die jährige Wurzel treibt einen aufrechten, einfachen, ziemlich dicht mit umfassenden, eiförmig-länglichen, abgerundeten Blättern besetzten Stengel, welcher wie die Blätter kahl und bläulich bereift ist und am Ende aus den obersten Blattachseln eine oder einige Blüthentrauben trägt; Blüthen nickend; Kelch 5spaltig; Krone glockig, 5zähnig, die Zähne eiförmig, kurz, zurückgebogen; Antheren so lang wie die Filamente, in der Kronröhre verborgen.

Beschreibung: Der Stengel steht aufrecht oder ist aufsteigend, einfach oder an der Spitze verästelt, haarlos oder mit sehr einzelnen kleinen Borstenhärchen besetzt und riefig. Er wird 30—45 Cm. hoch und ist dicht mit Blättern bekleidet. Diese sind 8 Cm. lang, 3 Cm. breit, fast oder ganz elliptisch, umfassen den Stengel und sind an der Spitze eingekerbt. Am Rande sind die Blätter nach der Spitze zu mit weissen kleinen Borsten gewimpert, auf beiden Flächen sind sie aber voll von kleinen graublauen Höckerchen. In der Jugend sind alle Blätter grasgrün, im Alter werden sie blau. Die Blüthentraube ist in der Blüthe nickend, im Alter steht sie aufrecht. Jedes Blüthchen hat ein kurzes Stielchen, welches aus dem Winkel eines blattartigen, über 2 Cm. langen Deckblattes kommt. Der Kelch ist 5blätterig, die Blätter sind sehr ungleich, grün, am Rande borstig gewimpert und nur halb so lang als die Krone. Die Krone misst 3 Cm.

Länge, ist an der Basis gelb, von der Anheftung der Staubgefässe an violett, nach oben zu roth; die Zähne haben gemeinlich schmutziggelbe Spitzen. Uebrigens variirt die Färbung der Krone bis fast in das Reingelb. Die Staubfäden sind röthlich, die pfeilförmige Staubgefässe gelb.

Vorkommen: In Alpenwäldern. Auf den Berner Alpen und Voralpen. Sie kommt ausserdem bisweilen verschleppt vor, so z. B. in Oesterreich, Baiern, Schlesien u. s. w., doch unbeständig.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine sehr empfehlenswerthe Gartenpflanze.

Formen: Im Garten variirt sie mit blassgelben Kronen, mit unten blassgelben, oben violetten Kronröhren und mit gänzlich schmutzig violetten Kronen. *C. aspera* Roth ist von der Stammart wohl kaum verschieden, ebensowenig *C. strigosa* Reichenbach. Nach den früheren Ausgaben unserer Flora sind zwei Hauptformen zu unterscheiden, nämlich:

Varietät: *a. C. aspera*, mit vollkommen walzenförmiger Kronröhre und der Krone gleichlangen Staubgefässen.

b. C. major, mit an der Spitze bauchiger Kronröhre und Staubgefässen, die etwas kürzer als die Krone sind.

Abbildungen. Tafel 1904.

Pflanze in natürl. Grösse.

V. 1.

66. Borag.

1904. Cerinthe maior L.

Grosse

Wachsblume.

1905. Cerinthe minor L.

Kleine Wachsblume.

Syn. *C. glabra* Scopoli. *C. acuta* Moench.

Der vorigen sehr ähnlich aber kleinblumiger. Rhizom zwei- bis mehrjährig, vielköpfig, mehre aufrechte, oft ästige, mit ganzrandigen, eirund-länglichen, am Grund herzförmigen Blättern besetzte Stengel treibend, welche wie die Blätter völlig kahl und bläulich bereift sind; Basalblätter spatelig, gestielt, die Stengelblätter sitzend, halb umfassend; Kronen walzenförmig, 5spaltig, mit pfriemlichen, aufrechten, zusammenschliessenden Zähnen; Antheren viermal so lang wie die Filamente.

Beschreibung: Die kleine Wachsblume hat einen aufrechten, durchaus haarlosen, bedufteten, wiederholt-2theiligen Stengel, welcher sammt seinen Aesten reichbeblättert ist und oben an seiner Spitze, wie an den Spitzen der Aeste, die Blüthen treibt. Die Blätter sind fast parabolisch, stengelumfassend, ganzrandig, haarlos, glatt, duftig, stumpf und auf der Oberfläche mit ganz eigenthümlichen, lilafarbigen, runden, strahlenförmig eingekerbten Erhöhungen besetzt. Nahe den Blüthen haben die immer kleiner werdenden Blätter zuweilen einen durch kurze Borstenhaare scharfen Rand. Die Blüthen

sind achselständig und stehen in anfangs spiralförmig zusammengewickelten, später verlängerten und aufrecht stehenden Trauben. Die Stützblätter der Blüthenstiele liegen wie Dachziegel über einander und sind weit kleiner als die untern Stengelblätter, gemeinlich am Rande durch Borstenhaare rauh. Die Blüthenstiele sind glatt, werden zuletzt so lang als der Kelch, dieser ist 4—5blätterig, 2 Blätter sind eirund, die übrigen lanzettförmig, alle durch Borstenhaare gewimpert. Die blassgelbe Krone ist noch einmal so lang als der Kelch, ihre Zipfel schlagen sich zu einem Kegel zusammen. Die Staubgefässe sind in der Krone verborgen, aber nicht viel kürzer als die Zipfel. Die Früchtchen sind eirund, spitz, schwärzlich und glänzend.

Vorkommen: Auf Feldern, an Wegerändern, auf Bergplateaus im südöstlichen Gebiet. Durch ganz Oberbaiern bis Regensburg; Südtirol; Oesterreich und von da durch Mähren, Schlesien, Böhmen, Sachsen. In der jenaischen (bez. thüringischen) Flora findet sie sich nur noch auf dem Golmsdorfer Berg am Tautenburger Forst ganz oben auf dem Plateau. Im Salzburgischen ist sie nach A. Sauter auf Feldern der Kalkregion hier und da häufig.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Die Pflanze gehört zu den Bienenkräutern, ihre Blüthen schmecken wie Wachs, auch ist der Habitus der ganzen Pflanze so zart, als wenn sie künstlich aus Wachs gebildet sei. Eine recht niedliche Gartenpflanze.

Name. *κηρός* heisst das Wachs und *ἄνθος* die Blume.

Formen: Sie weicht ab mit ausgerandeten Blättern: *C. minor* β. L., ausserdem mit 5 braunen Flecken auf der

V, 1. 66. Borragineae.

1905. Cerinthe minor L. Kleine Wachsblume.

Krone: *C. maculata* M. Bieb., und wenn gleichzeitig die Blätter gefleckt sind, *C. maculata* Reichenbach. So findet sie sich z. B. hier und da im Salzburgischen.

Abbildungen. Tafel 1905.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Krone, vergrössert; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 Frucht, desgl.

1906. **Cerinthe alpina** Kit.

Alpen-Wachsblume.

Syn. *C. maculata* All. *C. quinquemaculata* Wahl. *C. suevica* Martens. *C. glabra* Gaud.

Der vorigen sehr ähnlich. Das Rhizom perennirend, mehrköpfig, mehrstengelig, mit ganzrandigen, kahlen Blättern ziemlich dicht besetzt; Basalblätter lang spatelförmig, gestielt, nach dem Stiel allmählig verschmälert, am Ende abgerundet, Stengelblätter halb umfassend, länglich, am Grunde breiter, am Ende abgerundet, die oberen herzförmig; Krone cylindrisch, 5zähnig, mit eiförmigen, an der Spitze zusammengekrümmten Zähnen; Antheren 4mal so lang wie die Filamente.

Beschreibung: Der starke Wurzelstock ist schwarzbraun, treibt eine Menge langgestielter, in den Blattstiel sich allmählig verlaufender Blätter, welche bis 6 Cm. breit sind und mit dem langer Blattstiel zuweilen 30 Cm. Länge messen. Aus der Mitte dieser Wurzelblätter erheben sich mehre oben gabelästige, aufrecht stehende, haarlose, glänzende Stengel, welche $^1/_3$ — $^1/_2$ Meter hoch und dicht mit Blättern besetzt sind. Die Blätter messen in der Mitte des Stengels bis 7 Cm. Länge und 3 Cm. Breite, sind vollkommen ganzrandig, vorn abgerundet, völlig haarlos und umfassen den Stengel mit herzförmiger Basis. Auf der grasgrünen Oberfläche finden sich dicht an einander sitzende Höckerchen. Die Unterfläche ist blaulich-grün. Nach der

1906.

Cerinthe alpina Kit.

Alpen-
Wachsblume.

Spitze zu werden die Blätter kleiner und herzförmig. Aus ihren Winkeln entspringen die einzeln sitzenden Blüthen, welche an anfangs kurzen, später sich verlängernden Stengeln sitzen. Der Kelch hat 5 ungleiche haarlose, lanzettliche Blätter und ist halb so gross wie die Krone. Letzte ist an der Basis blassgelb, in der Mitte violett gefärbt, an der Spitze goldgelb. Indessen findet man hier theils reingelbe, theils nur mit 5 violetten Flecken begabte Blüthen. Immer jedoch sind die tiefgelben und spitzen Zähne mit der Basis aufrecht, mit der Spitze zurückgebogen. Beim Welken färben sich die Blätter wie bei anderen Cerinthearten blau und man schliesst hieraus, dass in Cerinthe blauer Farbestoff enthalten sein möge. Die Staubbeutel sind violett.

Vorkommen: Auf der ganzen Alpenkette von der Schweiz bis Salzburg und in den Voralpen, sowie in den alpinischen Ebenen von den Alpen bis zur Aar und Donau, dnrch die Alpflüsse in der Nähe der Ufer weiter verpflanzt. In der Schweiz nicht selten; Allgäu; Tirol und an der Iller und dem Lech entlang bis gegen die Donau, im südlichen Tirol in Fiemme, Fassa und der benachbarten Gegend; Sulzbacher Alpen in Steiermark; nicht in Salzburg.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Eine hübsche Zierpflanze.

Abbildungen. Tafel 1906.

Pflanze in natürl. Grösse.

1907. **Echium pustulatum** Sibthorp.

Kleiner Natterkopf.

Der vorigen ähnlich, aber selbst im trocknen Zustand durch die dickeren und stärkeren Borsten unterscheidbar, welche einem doppelt stärkeren Knöllchen aufsitzen, ferner durch die doppelt längere Kronröhre, den der Krone nicht dicht anliegenden Kelch, die blaue, mit 5 hellvioletten Streifen berandete Krone, die in der längeren Kronröhre höher hinauf eingefügten Staubblätter, welche zwar gebogen sind, aber gleichlaufend und nirgends der Krone aufliegend. Pflanze borstig-steifhaarig; Stengel krautig; Blätter lanzettlich; Aehren ungetheilt; Kronröhre länger als der Kelch; Staubweg an der Spitze kurz 2spaltig; Staubblätter abwärts geneigt, parallel, vom Saum der Krone entfernt; Rhizom 2jährig.

Vorkommen: An sterilen Abhängen, an Wegen, auf Schutt u. s. w. Im Gebiet nur im südlichsten Theil: Istrien, auf der Insel Veglia, Osero, Lesina.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 1907.

Pflanze in natürl. Grösse.

V, 1.

66. Borragineae.

1907.

Echium pustulatum Sibth. Kleiner Natterkopf.

1908. **Echium vulgare** L.

Natterkopf.

Das zwei- bis mehrjährige Rhizom treibt nach unten eine bis fingerdicke, spindelförmige Pfahlwurzel, nach oben einen steif aufrechten, ästigen, bis meterhohen, bis fingerdicken, wie alle grünen Pflanzentheile mit steifen, schwärzlichen, abstehenden Borsten besetzten Stengel, welcher locker mit lanzettlichen oder lineallanzettlichen, am Ende stumpfen Blättern besetzt ist; untere Blätter allmählig in den Stiel verschmälert, die oberen sitzend; Blüthenähren einfach, einseitswendig centripetal aufblühend, einzeln in den Blattachseln aber sehr zahlreich am Ende des Stengels, so dass sämmtliche Aehren einen reichen Btüthenstand bilden; Kronröhre kürzer als der Kelch; Staubweg am Ende zweispaltig; Stützblätter abwärts geneigt, spreizend, dem Saum der ungleichmässig trichterförmigen Krone anliegend und über deren Schlund hervortretend.

Beschreibnng: Die Wurzel ist ein- oder mehrköpfig, spindelförmig, senkrecht, unterwärts verzweigt, äusserlich braun. Der $^1/_2$—$1\,^1/_3$ Meter hohe Stengel ist stielrund, unverzweigt, schickt aber von der Mitte an achselständige kurze, später verlängerte, aufrecht abstehende, am Ende etwas zurückgebogene Blüthenähren aus. Die an dem Stengel befindlichen Borsten treten aus braunrothen Höckern hervor. Die Blätter sind linien-lanzettförmig, die rosettenartig ste-

henden Wurzelblätter etwas stumpf, in einen langen Blattstiel gedehnt; die stengelständigen sitzend, spitz, nach oben zu immer kleiner und zugleich schmäler werdend. Die Deckblätter sind linienförmig. Die sehr kurzen Blüthenstiele sind gedrängt 2reihig; aber nach einer Seite und zwar aufwärts gerichtet. Die tiefgespaltenen Kelchabschnitte sind linienlanzettförmig, spitz. Die Knospe der Blume rosenfarben. Entwickelt färbt sich die Blumenkrone meist blau; sie ist trichterförmig, mit kurzer Röhre, äusserlich behaart, mit ungleichem 5lappigem Saume, die Lappen sind stumpf, fein gezähnelt, die 2 oberen die längsten, der untere klein. Die Staubgefässe sitzen der Blumenkrone sehr weit unten auf, sind gewöhnlich länger als die Krone, die Staubfäden ungleich, fadenförmig, herabgebeugt, rosenroth, die Antheren 2zellig, schieferblau. Der Griffel haarig, die Staubgefässe überragend, am Ende gabelig, mit langhaarigen Narben. Die Nüsschen schief ei-gestaltig, spitz, 3kantig, an den Kanten gezähnelt und an den Seiten gekörnelt, die Basis ohne Grube, mit einem scharfen Rande umgeben, frei aufsitzend.

Vorkommen: An sterilen, sonnigen, trocknen Orten, an Wegen, auf Mauern, auf freiliegenden Kirchhöfen, Schutthaufen, Feldern, an trocknen Bergabhängen und Felsen. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Juni bis September.

Anwendung: Die Wurzel (Radix Viperinae) und das Kraut (Herba Echii oder Buglossi agrestis) dienten zwar sonst in der Medicin, sind aber jetzt vergessen. Man hielt die schleimige Pflanze für blutreinigend. Die Wurzel enthält, wie die der verwandten Gewächse einen violetten

V, 1. 66. Borag.

1908. Echium vulgare L. Natterkopf.

Farbstoff; doch zu wenig ausgezeichnet, als dass man davon Gebrauch machte. Das Kraut soll vom Rindvieh, von Schafen und Ziegen, nicht aber von Pferden gefressen werden. Die Blüthen geben den Bienen Honig. Die Pflanze verdient auch wegen ihres prächtig gefärbten, reichen Blüthenschmucks einen Platz im Blumengarten.

Name: Der Gattungsname kommt von dem griech. Worte ἔχις (echis), und bedeutet eine Natter; er kommt bei Dioscorides vor. Tournefort bezog ihn zuerst auf unsere Pflanze.

Formen: Die Blumen sind bisweilen rosenroth oder weiss; so nicht selten in der jenaischen Flora. Ausserdem weicht sie mit grösseren und kleineren Kronen, mit ausgerandeten Staubblättern ab, welche kürzer sind als die Kronen. Diese ist nach Koch *E. Wierzbickii* Haberl.

Abbildungen. Tafel 1908.

A B Pflanze in natürl. Grösse; 1 u. 2 weniger und mehr entwickelte Blüthe, vergrössert; 3 Blüthe im Längsschnitt, desgl.; 4 Staubgefäss, desgl.; 5 Frucht, desgl.; 6 Nüsschen, natürl. Grösse und vergrössert.

1909. **Echium rubrum** Jacquin.

Rother Natterkopf.

Der vorigen sehr ähnlich, aber meist tiefroth blühend. Rhizom 2jährig oder mehrjährig; Stengel borstig-steifhaarig, krautig, steif; Blätter lineal-lanzettlich; Aehren ungetheilt; Kronröhre doppelt so lang wie der Kelch; Staubweg am Ende ungetheilt, Staubblätter über die Kronröhre hoch emporragend.

Vorkommen: Auf Wiesen und an waldigen Orten. Unterösterreich und Mähren, auch in Ungarn wie überhaupt im südöstlichen Europa.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Als Zierpflanze sehr empfehlenswerth.

Abbildungen. Tafel 1909.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Carpell, vergrössert; 2 Nüsschen, desgl.

1909. Echium rubrum Jacq.

Rother-Natterkopf.

V, 1.

66. Borag.

1910. Echium violaceum L.

Violetter Natterkopf.

1910. **Echium violaceum** L.

Violetter Natterkopf.

Syn. *E. plantagineum* L. *b. violaceum* Reichb.

Dem E. vulgare L. im Ganzen sehr ähnlich. Stengel aus jähriger oder 2jähriger Wurzel krautig, ästig, ziemlich dicht beblättert und wie die Blätter steifhaarig; untere Blätter länglich-lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert, die oberen aus herzförmigem, breitem, umfassendem Grund verschmälert und in eine ziemlich lange Spitze zugeschweift, Aehren ungetheilt, verlängert, ziemlich reichblüthig; Staubblätter von der Länge der Blumenkrone.

Vorkommen: Auf Feldern, an Wegen. Nur im südlichsten Theil des Gebiets, in Istrien, auf der Insel Osero. Ausserdem im südöstlichen Europa.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 1910.

Pflanze in natürl. Grösse.

1911. **Echium italicum** L.

Italischer Natterkopf.

Syn. *E. pyrenaicum* Desf. *E. asperrimum* Lam. *E. pyramidale β. luteum* Lap. *E. altissimum* Jacquin.

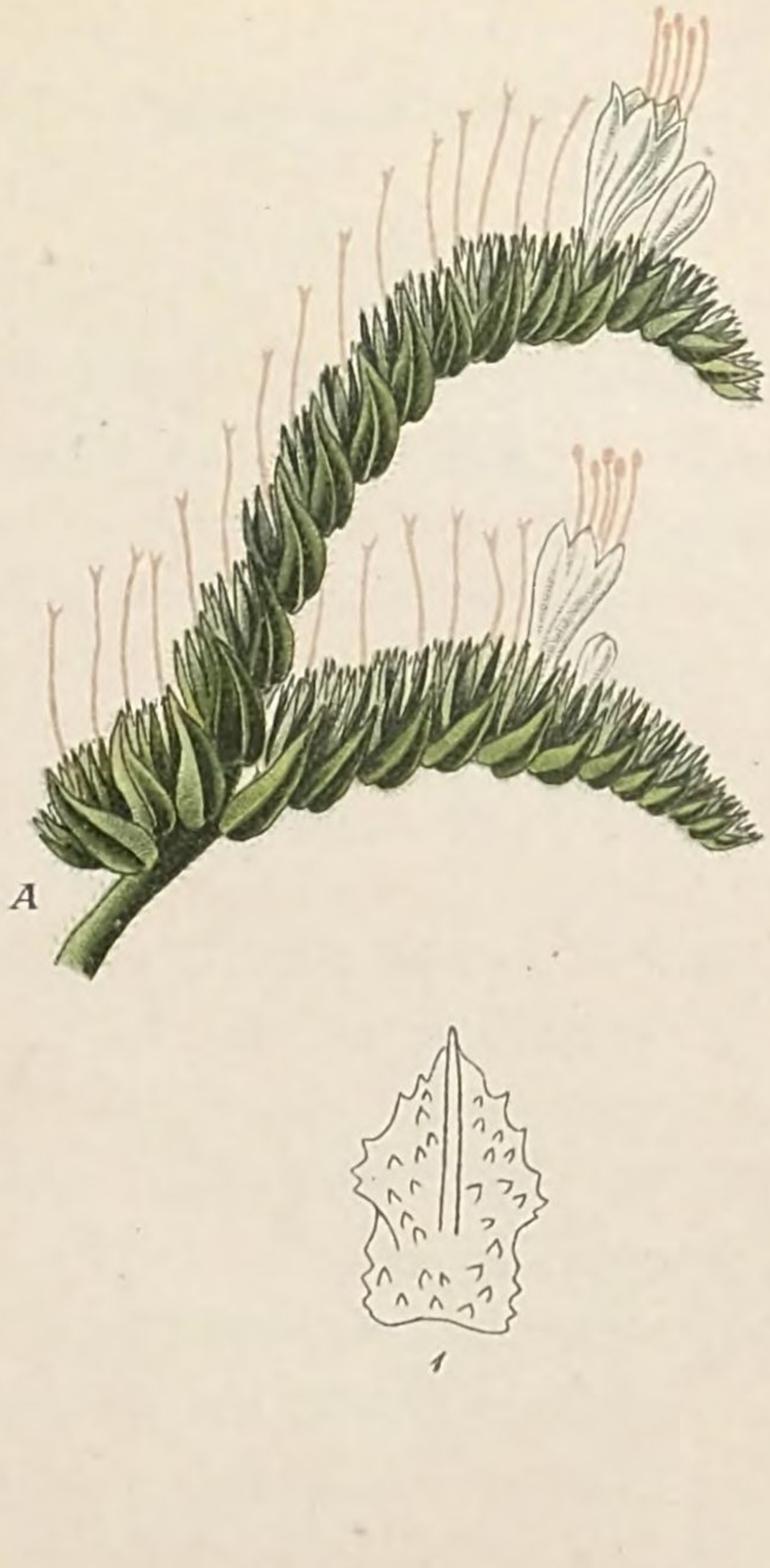
Sie ist dem E. vulgare L. überaus ähnlich, blüht aber stets weiss. Rhizom zweijährig oder mehrjährig; Stengel hochwüchsig, ausserordentlich stark borstig-steifhaarig, krautig, steif aufrecht; Blätter lanzettlich, sehr steifhaarig-striegelig; Aehren gedrungen, 2spaltig; Kelche sehr steifhaarig; Staubweg am Ende 2spaltig; Staubblätter doppelt so lang wie die Krone. Blume reinweiss oder ganz blass rosenroth oder bläulich angeflogen.

Vokommmen: An sterilen Bergabhängen des südlichsten Gebiets: Istrien, österreichisches Küstenland, Südtirol, Wallis. Ausserdem fast im ganzen südlichen Europa.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 1911.

Pflanze in natürl. Grösse.



1911. *Echium italicum L.*

Italischer Natterkopf.

1912. Pulmonaria officinalis L.

Lungenkraut.

Das ungegliederte, bis schwanenkieldicke, dauernde Rhizom sitzt wagerecht oder schräg im Boden, verästelt sich nicht selten und treibt einen oder einige meist nur handhohe, aufrechte Blüthenstengel und ausserdem sterile, für das Folgejahr bestimmte Köpfe, welche mit grossen, langgestielten, herzförmigen Vorblättern besetzt sind. Vorblätter zugespitzt, ganzrandig, der Stiel schmal geflügelt; Stengel locker beblättert, wie alle grünen Pflanzentheile zerstreut borstig, die Borsten mit wenigen Gliederhaaren und Drüsenhaaren gemischt; Blüthen in einfacher oder gespaltener Traube am Ende des Stengels, etwas nickend; Kelch stumpf 5kantig, 5zähnig; Krone trichterförmig mit offenem, durch 5 Haarbüschel bärtigem Schlund und eingeschnitten 5spaltigem Saum; Staubwegmündung 2lappig-kugelig; Spaltfrüchte kreiselförmig, am Grunde abgestutzt.

Beschreibung: Die ganze ausdauernde Pflanze wird 15 Cm. hoch und darüber. Gewöhnlich ist die Wurzel fast horizontal starkfaserig. Erst nach dem Blühen kommen die langgestielten grossen und herzförmigen rauhen Blätter zum Vorschein, welche zugespitzt und fast ganzrandig sind. Häufig erhalten sie wie die übrigen Blätter weisse Flecken.

Die oberen abwechselnd stehenden Stengelblätter sind stiellos, ei-lanzettförmig, rauhhaarig und laufen etwas an den Stengel herab. Oben theilt sich der Stengel meist in 2 Abtheilungen, welche doldentraubenähnlich angeordnete kurzgestielte Blüthen tragen, deren Kronen anfänglich schön roth, späterhin aber lila und endlich schön blau werden, jedoch leicht ausfallen. Der Stand der Staubgefässe ist gewöhnlich am Eingange des Schlundes, abwechselnd mit pinselförmigen kleinen Haarbüscheln; bisweilen aber stehen sie weiter unten, wodurch die Form der Blumenkrone auf ähnliche Weise abgeändert wird, wie in demselben Falle bei der Schlüsselblume. Auch ist die Narbe nicht immer deutlich 2lappig, sondern auch bisweilen kugelig und fast ganz.

Vorkommen: In schattigen Laubwaldungen auf allen Bodenarten und durch das ganze Gebiet.

Blüthezeit: März, April, Mai.

Anwendung: Als Gemüse kann man die Wurzelblätter gebrauchen, wie solches auch in England geschieht, indess wurden sie besonders ehedem unter dem Namen von Herba Pulmonariae maculatae in den Apotheken vorräthig gehalten, und als wichtiges Mittel gegen Brustkrankheiten gerühmt. Namentlich benutzte man sie bei Heiserkeit, Halsentzündungen und Blutauswurf, ja hielt sie sogar für ein treffliches Wundmittel. Sie schmecken allerdings schleimig und etwas adstringirend, haben wohl deshalb auch einhüllende und erweichende, sowie selbst zusammenziehende Kräfte, indess wird hierdurch kein besonderer Vorzug bedingt, daher diess Gewächs als Medizinalpflanze kaum noch in Betracht kommt. In Parkanlagen eine Zierde der Holzungen. Sie

V, 1.

66. Borragineae.

1912.

Pulmonaria officinalis L.

Lungenkraut.

weicht nicht selten ab mit schöner weisser oder goldgelber Nervatur der Blätter.

Name: Pulmonaria (pulmo, die Lunge), Lungenkraut, von seinem früheren Gebrauch in Lungenkrankheiten.

Formen: *β. obscura* Garcke: Blätter ohne Flecken oder selten hellgrün gefleckt; Basalblätter herzförmig-länglich, zugespitzt, doppelt so lang wie breit, sehr langgesitelt. Syn. *P. officinalis* var. *c.* L. *P. obscura* Dumortier. Diese Form bildet einen Bastard: *P. angustifolia-obscura* Kerner. Syn. *P. angustifolia-officinalis* Krause. *P. notha* Kerner. Zwischen den Eltern, so z. B. nach Fr. J. Weiss bei Graudenz. *P. obscura* Dumortier findet sich nach demselben bei Neidenburg, Insterburg und wohl noch anderweit in Preussen.

Abbildungen. Tafel 1912.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Krone, desgl.; 2 dieselbe aufgeschnitten, vergrössert; 3 Staubgefäss, desgl.; 4 Carpell mit Honigdrüse, desgl.; 5 Frucht, natürl. Grösse; 6 Same, vergrössert; 7 derselbe zerschnitten, desgl.

1913. **Pulmonaria saccharata** Miller.

Zucker-Lungenkraut.

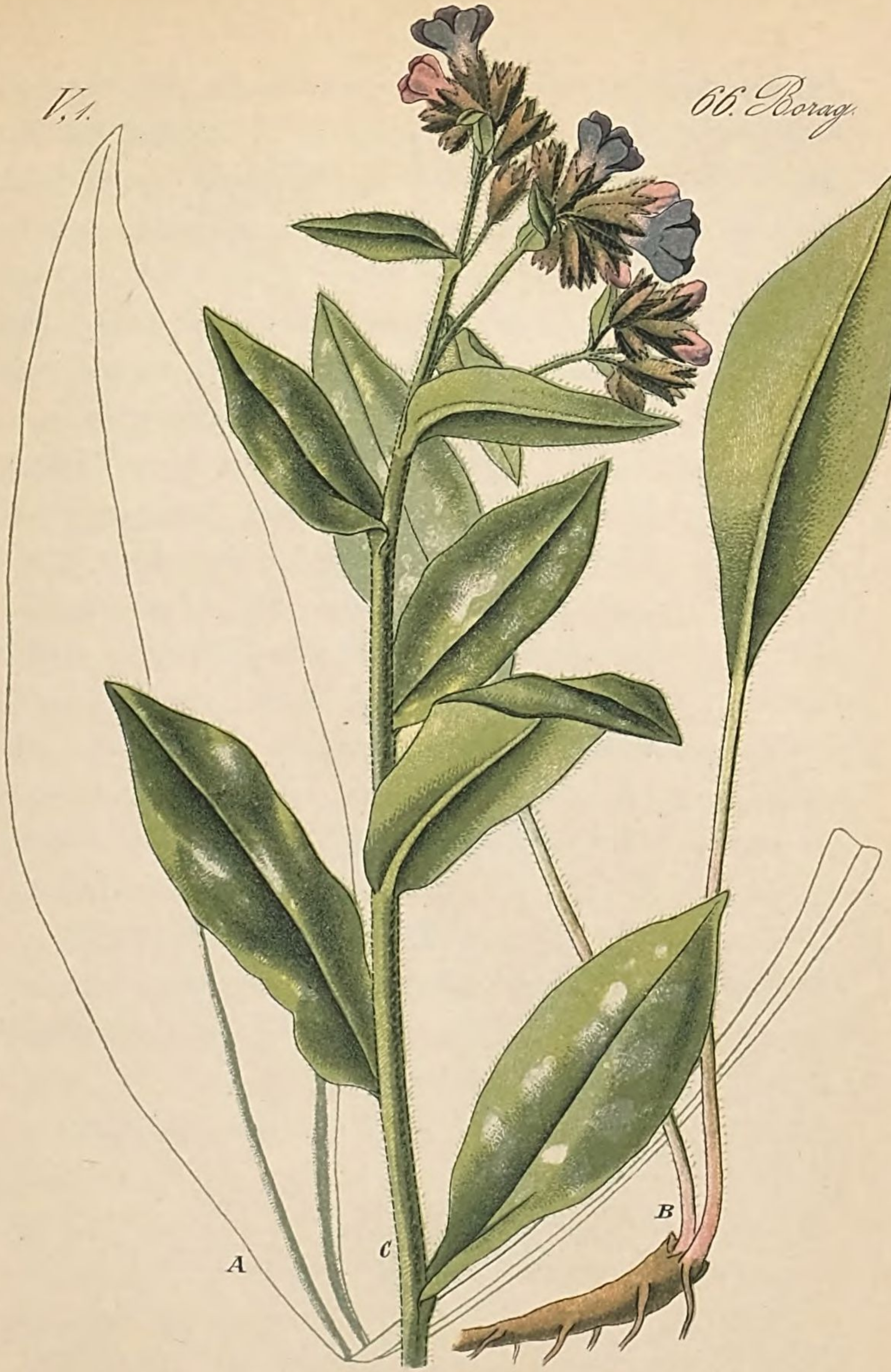
Syn. *Pulmonaria grandiflora* DC.

Rhizom und Stengel wie bei der vorigen. Blätter der sterilen Wurzelköpfe eiförmig, in den schmal geflügelten Blattstiel zusammengezogen, die inneren länglich, in den Blattstiel hinablaufend; Haare des Stengels borstig, mit wenigen Gliederhaaren und Drüsenhaaren gemischt; Blätter entweder sämmtlich mit grossen weissen Flecken bedeckt oder grünlich-weiss mit dunkelgrünen Flecken, durch kleine Knötchen schärflich, die Stengelblätter lanzettlich, mit breitem Grunde sitzend, fast halb umfassend; Trauben endständig, cymatisch, kurz, oft wiederholt gabelig; Kronröhre so lang wie der Kelch.

Beschreibung: In schattigen Wäldern von Spaa und im Schrei bei Garz unfern von Stettin, ausgezeichnet von P. officinalis durch die nach der Blüthe an Wurzelköpfen, die im folgenden Jahre blühen, sich bildenden grossen Blätter, welche bis $^1/_3$ Meter lang werden, und die oben angegebene Beschaffenheit haben, so dass die äusseren weder der P. angustifolia, noch der P. officinalis gleich sind, die innern zwar der P. angustifolia mehr entsprechen, doch sind hier die unteren Stengelblätter gestielt. Der Stengel ist so hoch und höher als bei P. officinalis, hinsichtlich der Behaarung desselben mag eine Verschiedenheit in den verschiedenen Standörtern stattfinden, denn die Exemplare vom Pommern

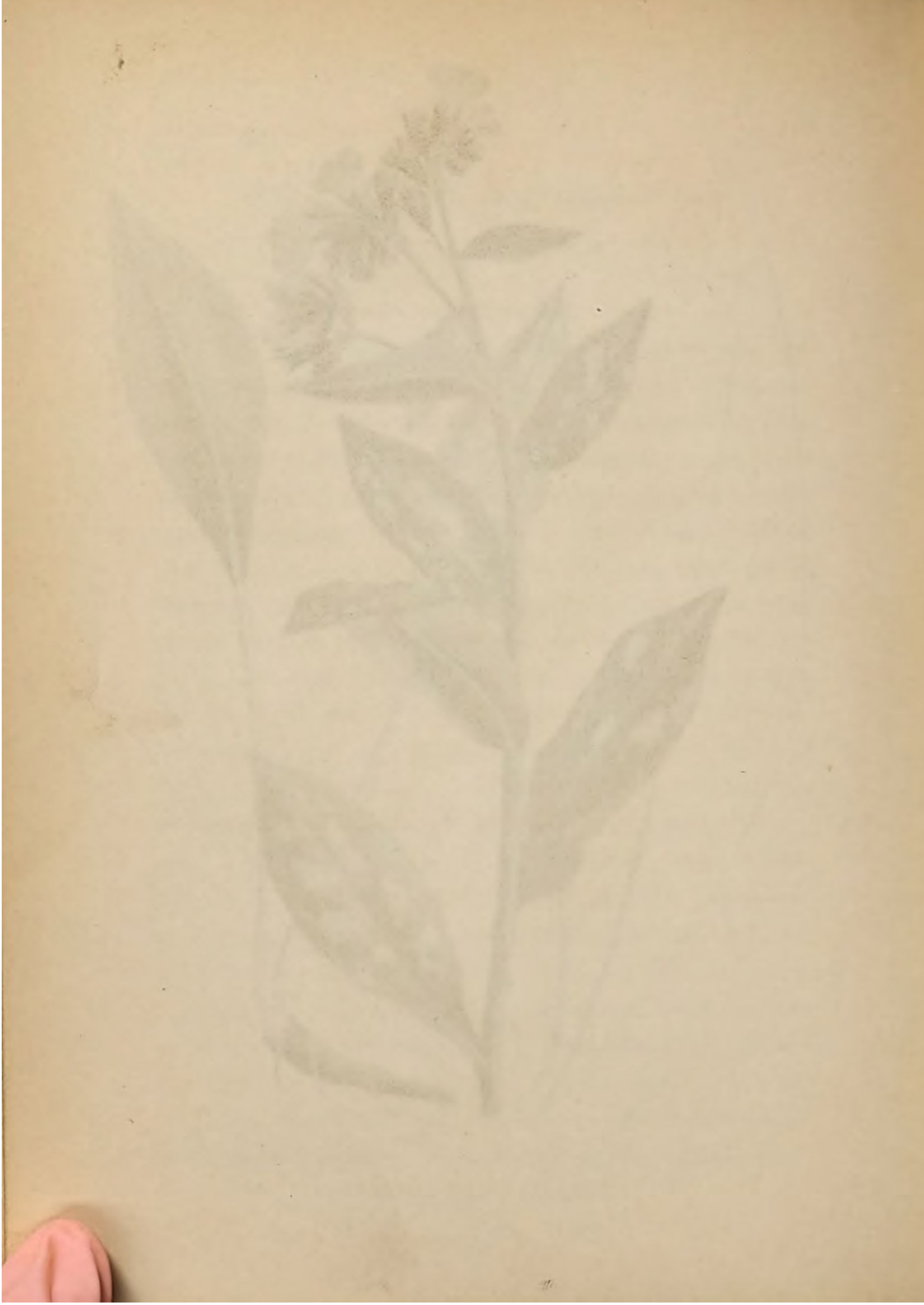
V. 1.

66. Borag.



1913. Pulmonaria saccharata Miller.

Bucker - Lungenkraut.



sind reichlich mit zwischenstehenden Drüsenhaaren bedeckt, während Lejeune, in der Flora von Spaa, nur wenige Drüsenhaare findet. Uebrigens ist diese Pflanze sehr leicht an den grossen, markirten Flecken der Blätter zu erkennen, die, wenn sie bei P. officinalis vorkommen, sehr verwaschen sind. Eine lange und kurzgriffelige Form der Blume ist hier, wie bei allen Pulmonarien zu finden.

Vorkommen: Wie schon Löhr in seiner Kritik von Koch's Taschenbuch (6. Aufl.) bemerkt, gehört P. saccharata Miller eigentlich unserer Flora nicht an, sondern dem südeuropäischen, insbesondere dem italienischen Florengebiet. Vielleicht geht Löhr zu weit, wenn er die bei Spaa und Stettin verwilderte Pflanze für P. officinale L. foliis maculatis erklärt. Koch giebt noch als Standorte im Gebiet an: Lukau in der unteren Lausitz, die Piperalpen in Steiermark und die Ufer der Sane bei Cilli in Steiermark. Döll's Angabe „das Siebengebirge" dürfte wohl auf die Form von P. officinalis zu beziehen sein.

Blüthezeit: März, April.

Anwendung: Eine hübsche Zierpflanze, die man vielfach in Gärten findet.

Abbildungen. Tafel 1913.

ABC Pflanze in natürl. Grösse.

1914. **Pulmonaria mollis** Wolff.

Weiches Lungenkraut.

Syn. *P. media* Host *P. montana* Lej.

Blätter der sterilen Wurzelköpfe länglich-lanzettlich und lanzettlich, in den breit geflügelten Blattstiel hinablaufend; Pflanze weichhaarig, die Haare gegliedert, klebrig-drüsig; Stengelblätter mit breiterem oder herzförmigem Grund etwas umfassend; Blumen blau.

Beschreibung: Sie gehört zu den seltneren Pflanzen, steht, hinsichtlich ihrer Blätter, zwischen Pulmonaria officinalis und angustifolia, zeichnet sich aber durch ihre weiche Behaarung aus, woran man sie auch leicht erkennen kann. Ihr Stengel wird höher als wie bei P. officinalis und misst gewöhnlich über 30 Cm.; er steht aufrecht, wird durch die Drüsen, die sich zwischen den Gliederhaaren befinden, etwas klebrig, ist reich beblättert und theilt sich an der Spitze in mehre Blüthenäste, an welchen sich die Scorpion-Cymen befinden. Die Wurzelblätter sind 20—25 Cm. lang und bis 7 Cm. breit; der Stiel hält die Hälfte der Blattfläche, in welchem sie sich allmählig, doch so verschmälern, dass sie bis fast zur Basis den Stiel mit 2 schmalen Flügeln versehen. Die Stengelblätter sind dagegen nur 4—7 Cm. lang, werden nach oben kürzer und breiter, sitzen zwar sämmtlich, doch die Basis derselben bildet sich, oben am Stengel, immer deutlicher herzförmig aus. An beiden Flächen stehen feine und weiche Haare sehr dicht. Die Blüthen-

V, 1. 66. Borag

B

A

1914. *Pulmonaria mollis Wolff.*

Weiches Lungenkraut.

äste kommen aus dem Gipfel und aus den Winkeln der obersten Blätter. Die länglichen Deckblätter sind weichhaarig, die Blüthenäste, Stiele und Kelche dagegen, ausser den Gliederhaaren, noch mit zahlreichen Drüsenhaaren besetzt. Die Kronröhre ist so lang wie der Kelch, die Kronen brechen mit Lilafarbe auf und malen sich zuletzt azurblau. Im Uebrigen stimmt die Blüthe mit der von P. officinalis überein.

Vorkommen: Felsige, schattige Orte. Zerstreut durch das südliche und mittle Gebiet. Westphalen; Rheinprovinz; häufig in den Vogesen; Freiburg in Baden; Balingen in Württemberg; Schweinfurt, Würzburg; Bissingen in Hohenzollern, Hörnau bei Geroldshofen, Augsburg; Alpen und Vorberge in Oberbaiern; Oberösterreich; im Salzburgischen auf steinig-grasigem Boden der Kammerlingsalpe oberhalb Weissbach in 1600 Meter Meereserhebung, am Sonntagshorn bei Unken, auf der Grubalpe, am Schmittenstein; auch in den Tiroler Alpen.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Eine recht hübsche Gartenpflanze.

Formen: Eine Form mit sehr weich behaarten, graugrünen Blättern, die Blätter der sterilen Köpfe in eine dünne Spitze verschmälert, mit längerem, schmälerem, nach oben plötzlich verbreitertem Blattstiel, die obersten Blätter nicht herablaufend, die Kronen kleiner, die Antheren gelblich u. s. w. hat Kerner als besondere Art: *P. mollissima* beschrieben. So z. B. bei Hals und Kalteneck in Baiern.

Abbildungen. Tafel 1914.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

1915. Pulmonaria angustifolia L.[1])

Schmalblättriges Lungenkraut.

Syn. *P. tuberosa* Schrank.

Diese Form ist von P. officinalis L. nur sehr wenig verschieden. Blätter der sterilen Wurzelköpfe länglich-lanzettlich und lanzettlich, in den geflügelten Blattstiel hinablaufend; Haare des Stengels und mehr oder weniger der ganzen Pflanze borstig, mit wenigen Drüsenhaaren gemischt; Stengelblätter lanzettlich; Schlund der Krone inwendig unterhalb des bärtigen Kreises behaart.

Beschreibung: Der fast wagrechte Wurzelstock treibt viele, senkrecht in den Boden eindringende Wurzelfasern und einen oder mehre aufrechte, einfache, 15—45 Cm. hohe Stengel, welche dicht und rauh behaart sind. Die wurzelständigen Blätter sind langgestielt, an beiden Enden sich verschmälernd, niemals herzförmig oder eirund, sondern entweder länglich oder lanzettförmig; die Stengelblätter sitzen, sind bis gegen 12 Cm. lang und dadurch schon von den Stengelblättern der P. officinalis unterschieden; indessen sind sie auch schmäler, länglich-lanzettförmig, oder bei der schmalblättrigen Var. sogar schmallanzettförmig, immer sehr spitz oder sogar etwas zugespitzt. Die Behaarung ist dichter als bei P. officinalis. Der Blüthenstand ist

---

1) Nach Koch und nach den früheren Ausgaben unserer Flora. Koch führt als Synonym P. montana Lej. an.

1915. Pulmonaria angustifolia L.

Schmalblättriges Lungenkraut.

ganz derselbe wie bei P. officinalis, doch sind die Kelche schlanker, weniger aufgeblasen, die Kronen ansehnlicher, anfangs roth, dann azurblau. Der Schlund der Krone, welcher bei P. officinalis nur an der Leiste behaart ist, bei P. azurea durchgängig ganz haarlos sein soll, ist hier vollkommen behaart.

Vorkommen: In lichten Laubwaldungen. In Thüringen eine seltene Pflanze, welche in den Floren von Jena, Erfurt,[1]) Eisenach und Naumburg, wiewohl immer sparsam, vorkommt. Sonst erscheint sie stellenweise in ganz Deutschland, besonders im Süden. Am häufigsten im Rheingebiet, von der Rheinprovinz aufwärts bis Elsass und Baden. Hier und da im Harz, so z. B. auf der Rosstrappe. In Preussen nach Fr. J. Weiss z. B. bei Neidenburg, Flatow und wahrscheinlich durch die ganze Provinz zerstreut, aber nicht bei Fischhausen.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Wie bei P. officinalis L.

Formen: *β. oblongata* Schrader: Blätter eiförmig-lanzettlich. Ausserdem kommt bisweilen zwischen den Stammeltern der Bastard *P. angustifolia-officinalis* vor.

---

1) Herr Hofapotheker Oswald sammelte sie bei Wandersleben.

Abbildungen. Tafel 1915.

Pflanze in natürl. Grösse.

1916. **Pulmonaria azurea** Besser.

Blaues Lungenkraut.

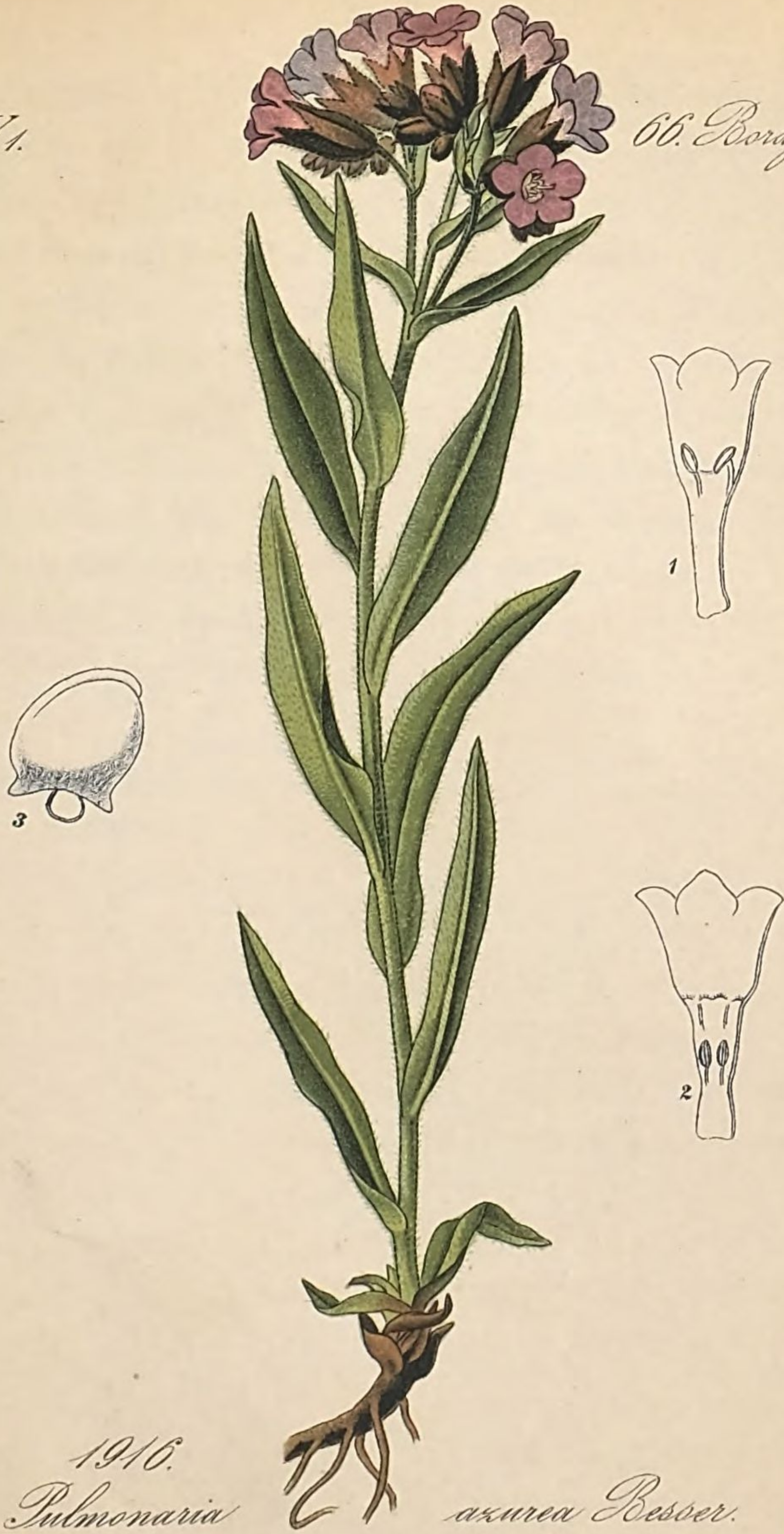
Syn. *P. angustifolia* Schrank. *P. Clusii* Baumg. *Bessera azurea* Schult.

Rhizom fast knollig, dauernd; Blätter der sterilen Köpfe lanzettlich, am Grund in den geflügelten Blattstiel verschmälert; Haare des Stengels borstig; Kronschlund inwendig unterhalb des bärtigen Kreises kahl. Wie bei P. angustifolia, nur ist der innere Theil der Kronröhre unterhalb der Haarleiste des Schlundes nicht wie bei P. angustifolia behaart, sondern stets kahl und die Kronen blühen nicht mit trübrother, sondern mit rosarother Farbe auf.

Beschreibung: Diese Species, welche Besser von P. angustifolia trennte, hält hinsichtlich der Merkmale das Mittel zwischen officinalis und angustifolia. Ihre Gestalt ist ganz gleich der P. angustifolia, denn sie kommt mit etwas breiteren und etwas schmäleren Blättern vor, hat ein frisches Grün, erreicht die Höhe der P. angustifolia, besitzt auch die gleiche Behaarung und die grossen Blüthen. Die Zeit der Blüthe fällt aber mit P. officinalis zusammen, ebenso hat sie, wie P. officinalis, eine unterhalb der Haarleiste kahle Kronröhre, doch aber wiederum reiner rothe Farbe der Knospen und ein schönes Azurblau der vollkommen entwickelten Kronen.

V, 1.

66. Boragineae



1

3

2

1916.

Pulmonaria azurea Besser.

Azurblaues Lungenkraut.

Vorkommen: In Thüringen an vielen Orten und daselbst häufig mit P. angustifolia früher verwechselt, im Saalegebiet von Remda bis nach Halle, Lobejün und Barby hinab, im Werragebiet bei Eisenach. In Deutschland namentlich im östlichen Theile, nämlich in Thüringen, Schlesien und Sachsen, Baiern und Oesterreich. Sie ist perennirend und blüht mit P. officinalis, also etwas früher als die ihr ähnliche P. angustifolia. Einzeln findet sie sich im jenaischen Stadtforst; hier und da im Harz, in Böhmen, nach Fr. J. Weiss in Preussen bei Graudenz und Osterode.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Eine hübsche Gartenpflanze.

Abbildungen. Tafel 1916.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1, 2 zerschnittene Krone, vergrössert; 3 Früchtchen, desgl.

1917. **Lithospermum officinale** L.

Steinsame.

Das kurze, kräftige, dauernde, ästige Rhizom treibt bei kräftigen Pflanzen einen rasigen Büschel zahlreicher, krautiger, aufrechter, steifer, ziemlich dicht beblätterter, sehr stark verästelter Stengel; Blätter lanzettlich, spitz, sitzend, aderig und sehr rauhhaarig, die Haare am Grund knotig und ganz an das Blatt angedrückt; Früchte hart, milchweiss, glatt und glänzend.

Beschreibung: Dieses Gewächs treibt eine eiufache, selten ästige, senkrecht laufende, holzige, braune Wurzel, welche ihrer ganzen Länge nach mit Fasern besetzt ist. Der Stengel wird $^1/_2$—1 Meter hoch, steht aufrecht, fast steif, ist stielrund, meist von der Mitte an sehr ästig, scharf, fast striegelhaarig. Die Aeste kommen aus den Blattwinkeln, stehen aufrecht, verlängern sich während der Blüthe und werden zuletzt fast ruthenförmig. Die wechselständigen Blätter stehen ziemlich dicht, sind 3—7 Cm. lang und 8 bis 16 Mm. breit, spitz, ganzrandig, am Rand etwas umgerollt, mit 5—7 aus dem Mittelnerv kommenden Seitennerven, fast striegelhaarig scharf, oben dunkelgrün, unten blassgrün. Die Blüthen sind kurzgestielt, stehen auf allen Aesten oben in den obersten Blattachseln, bilden daher viele anfangs dichte, später lockere sehr beblätterte Trauben, die zuerst schneckenförmig gewunden, später gestreckt sind. Der Kelch ist 5theilig, seine Zipfel sind ungleich, lanzettförmig,

V, 1. 66. Boragineae.

1917.

Lithosp. officinale L.

Steinsame.

etwas blass, aussen mit Striegelhaaren bedeckt, während der Blüthe zusammengeneigt, später auswärts abstehend. Die Krone ist klein, trichterförmig, grünlichweiss, ins Elfenbeinweisse schielend. Sie hat am offenen Schlunde 5 flaumhaarige, zweiknotige Buckel. Ihre Röhre ist cylindrisch, und so lang als der Kelch, ihr Rand 5spaltig, die Zipfel sind zugerundet. Die Nüsschen haben an der inneren Seite schwarze, oft zusammenfliessende Punkte.

Vorkommen: In Gebüschen, in schattigen Laubwaldungen. Die Pflanze kommt in allen Gegenden Deutschlands vor, ist aber in keinem Land allgemein verbreitet. In Thüringen ist sie unter den 3 heimischen Arten bei weitem die seltenste, kommt zuweilen bei Jena im Rauhthale, dann bei Krannichfeld, Berka und am Kyffhäuser vor. In Preussen nach Fr. J. Weiss bei Friedland, Rastenberg, Tilsit, Wehlau, Danzig. Im Alpengebiet ist sie im Ganzen ziemlich häufig, so in Salzburg, Tirol u. s. w.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Früher galten die harten Nüsse unter dem Namen Semen Milii solis s. Lithospermi als harntreibendes, vorzüglich als Steinschmerzen hebendes Mittel. Der eigentliche Same ist ölig, schmeckt süss, wird aber leicht ranzig, die Schale ist kiesel- und kalkhaltig.

Abbildungen. Tafel 1917.

Pflanze in natürl. Grösse.

1918. Lithospermum purpureo-coeruleum L.

Bunter Steinsame.

Das kurze, dauernde, sehr ästige Rhizom treibt eine grössere Anzahl liegender steriler und aufrechter fertiler Stengel, welche sich stark verästeln und ziemlich dicht mit lanzettlichen, kurzgestielten, wendelständigen, wie der Stengel rauhhaarigen, sehr spitzen, nach beiden Enden verschmälerten Blättern besetzt sind. Die ganze Pflanze ist von angedrückten Haaren kurz rauhhaarig; Früchte glatt, steinhart, weisslich.

Beschreibung: Aus der dünnen Pfahlwurzel kommen mehre Stengel hervor, von welchen sich die blüthenlosen auf die Erde legen, die blühenden aber senkrecht emporrichten. Letzte werden $^1/_3$—$^3/_4$ Meter hoch, alle sind etwas eckig, durch anliegende Haare rauh und nur an der Spitze durch 1—3 kleine Aestchen verästelt. Die lanzettförmigen, sitzenden, ganzrandigen, nach der Basis und nach der Spitze hin verschmälerten, durch anliegende Haare rauhen Blätter sitzen spiralförmig wechselsweise am Stengel, so dass jedesmal das sechste Blatt die Seite des ersten am Stengel einnimmt. Man bemerkt nur einen Mittelnerv, sonst haben sie feine verästelte Adern im Parenchyme. Die Blüthen kommen an der Spitze der Aeste aus den Blattwinkeln hervor, bilden, weil oben die Blätter klein sind und nahe beisammen stehen,

eine Art Büschel. Sie haben kleine Stielchen, messen ungefähr 14—18 Mm., haben einen tief-5spaltigen, von anliegenden Haaren rauhen Kelch, dessen linienförmige Zipfel durch die Haare etwas wimperig sind. Die ganze Länge des Kelches bedeckt kaum die etwas eckige, walzenförmige, lilafarbige, sich ins Grünweisse verlaufende Röhre der Blumenkrone; letzte breitet sich trichterförmig in 5 runden, anfangs azurblauen, dann lilafarbigen Zipfeln aus und ihr Schlund ist durch 5 weisse oder hellrothe Schüppchen verschlossen. Oeffnet man die Blumenkrone, so bemerkt man in der Röhre derselben die 5 kronenständigen Staubfäden mit ihren gelben Antheren. Die Früchtchen sind eirund, haarlos, in der Reife weiss und glänzend.

Vorkommen: In schattigen Laubwaldungen der Gebirgsgegenden, besonders auf Kalkboden. Sie ist wegen ihres Standorts auf das mittle und südliche Gebiet beschränkt, stellenweise bis Westphalen und Hildesheim. Auf dem Thüringer Muschelkalk ist sie sehr verbreitet, so in den Wäldern des Saal- und Ilmthals und bis zum Harz und nach Hannover, Hessen, Rheinprovinz, Westphalen, Böhmen. In Sachsen und Schlesien fehlt sie ganz. Im Alpengebiet ist sie sehr ungleich vertheilt; in Salzburg fehlt sie ganz; dagegen ist sie zerstreut in der Hügelregion des südlichen Tirol.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Das Kraut wird vom Vieh abgeweidet, dient in Gärten zur Zierde und ist gewiss eine unserer schönsten wildwachsenden Blumen, die an die Pulmonaria officinalis erinnert, nur um einen ganzen Monat später kommt und ein weit lieblicheres Blau hat. Eine herrliche

Zierpflanze für Parkanlagen, wo man ihr einen schattigen Standort geben muss.

Abbildungen. Tafel 1918.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

V, 1.

66. Bor.

1918. Lithospermum purpureo-caeruleum L.

Bunter Steinsame.

1919. **Lithospermum arvense** L.

Acker-Steinsame.

Syn. *Rhytispermum arvense* Lk.

Die jährige Wurzel treibt einen aufrechten, einfachen oder etwas ästigen, entweder nur nach oben oder auch am Grunde verästelteu, locker beblätterten Stengel; Blätter linealisch oder lineal-lanzettlich, ziemlich spitz, wie der Stengel von angedrückten Haaren kurzhaarig, graugrün, die unteren länglich-lanzettlich, stumpf, in den kurzen Blattstiel verschmälert, alle etwas gewimpert; Fruchtkelche abstehend; Krone kurz, kaum den Kelch überragend; Früchte runzelig-rauh.

Beschreibung: Die einfache, senkrechte Wurzel ist röthlich oder braun. Die ganze Pflanze erscheint durch kleine aufrechte, borstenartige Haare graugrün gefärbt. Der Stengel zwischen 15—45 Cm., von unten einfach oder vom Wurzelkopfe aus verzweigt, schwachkantig, oft röthlich oder violett angelaufen, oben in meist 3, die Blüthen tragende Aeste getheilt. Die Wurzelblätter länglich spatelförmig oder verkehrt-eirund, die Stengelblätter länglich-lanzettförmig, die obersten linienförmig, in die Deckblätter übergehend, die Blüthenblütter verkleinert, alle etwas stumpf, vielgeadert, rückwärts scharf anzufühlen. Von den auf kurzen, später keulenartig verdickten Stielen befindlichen Blüthen sitzt die

eine in der gabeligen Theilung am Stengelende, die übrigen sind an den obern Stengelästen stehend. Der Kelch ist tief 5theilig, mit linienförmigen, etwas spitzen Abschnitten, bei der Blüthe aufrecht, bei Entwicklung der Frucht weit offenstehend. Die Blumenkrone von oben angegebener Form, die Röhre, welcher die kurzen Staubgefässe an der Mitte aufsitzen, so lang als der Saum, weiss, mit einem violetten Ringe umgeben, höchst selten blau, äusserlich behaart, mit 5faltigem Schlunde und zottigen Falten. Die Nüsschen schwarz, eirund.

Die Spielart mit blauer Blumenkrone kommt dem L. purpureo-coeruleum nahe, unterscheidet sich aber leicht von dieser Art durch die kurze, im Kelch verborgene Röhre der Blumenkrone.

Vorkommen: Auf Aeckern als Unkraut. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: April bis Juni.

Anwendung: Die Wurzel (Rad. Buglossi silvestris), welche einen rothen Farbstoff enthält, und die Nüsschen (Sem. Lithospermi nigri) waren ehedem in ärztlichem Gebrauch, besonders wurden letzte gegen Seitenstechen angewendet. Der frischen Wurzel, deren Aussenhaut im Frühjahre roth, später braun gefärbt ist, sollen sich die Bäuerinnen einiger hochnordischer Gegenden als eines Schminkmittels bedienen. Auch benutzt man dieselbe und die Abkochung der Pflanze zum Färben der Butter, Wachs, Branntwein etc. Die Blüthen werden von den Bienen besucht. Die junge Pflanze soll von Schafen, Ziegen und Schweinen, ungern vom Rinde und durchaus nicht vom Pferde gefressen werden.

V, 1. 66. Bor.

1919. Lithospermum arvense L.

Acker - Steinsame.

Name: Der Gattungsname, bei Dioscorides bereits vorkommend und von Tournefort in die Botanik eingeführt, ist aus den Worten *λίθος* (lithos), Stein, und *σπέρμα* (sperma), Samen, zusammengesetzt, und bezeichnet die harten Nüsschen der hierher gehörenden Pflanzen.

Abbildungen. Tafel 1919.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

1920. **Lithospermum apulum** Vahl.

Apulischer Steinsame.

Syn. *Myosotis apula* L. *Rhytispermum apulum* Rchb.

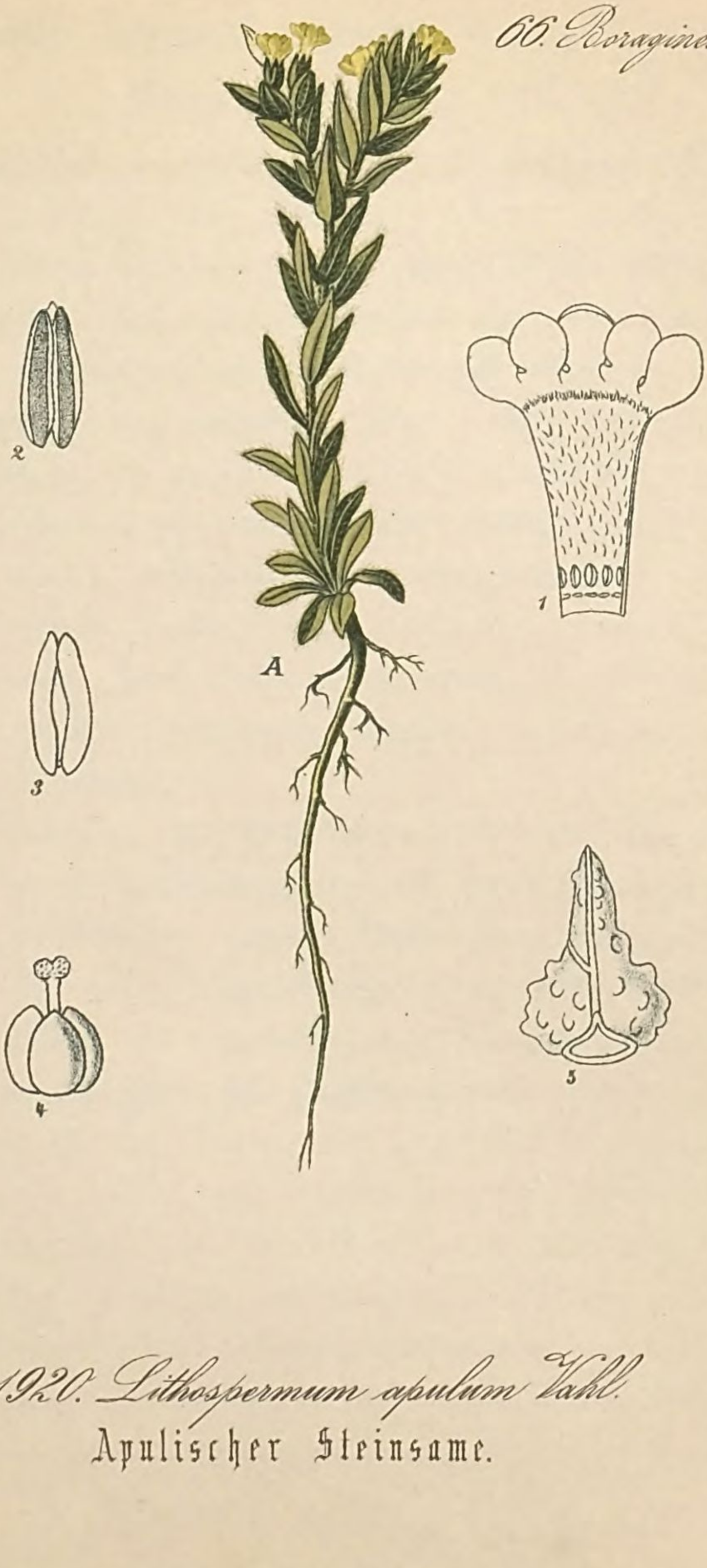
Ein kleines, jähriges Pflänzchen mit aufrechtem, wenig verästeltem, wie die Blätter von etwas abstehenden Borsten steifhaarigem, krautigem, dicht beblättertem Stengel, am Grunde astlos oder mit einigen Nebenstengeln versehen, am Ende ästig; Blätter linealisch oder schmal-lanzettlich, die untersten in den Blattstiel verschmälert, fast spatelig-lanzettlich; Fruchtkelche zusammengedrängt; Früchte höckerig-rauh.

Vokommen: Auf Brachäckern. Eine südeuropäische Pflanze, welche in unserem Gebiet nur im südlichsten Theil auftritt, in Istrien, auf der Insel Lossino u. s. w.

Blüthezeit: April, Mai.

Abbildungen. Tafel 1920.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Krone, vergrössert; 2 u. 3 Staubbeutel von verschiedenen Seiten, desgl.; 4 Carpel, desgl.; 5 Frucht, desgl.



1920. *Lithospermum apulum Vahl.*

Apulischer Steinsame.

1921. **Myosotis palustris** With.

Vergissmeinnicht.

Syn. *Myosotis scorpioides* Wild. *M. scorpioides* Var. *β. palustris* L. *M. perennis* Moench.

Das dauernde Rhizom wird nur rabenkieldick, verästelt sich im sumpfigen Boden ausserordentlich stark, treibt zahlreiche, weit umherkriechende Ausläufer und zahlreiche, aufsteigende, nach oben aufrechte, ästige, rasig zusammengedrängte Stengel; die ganze Pflanze ist fast kahl und etwas glänzend, der Stengel abstehend behaart; Blätter lanzettlich, nach beiden Enden verschmälert, sitzend; Blüthen in einer reichen, 2spaltigen, zuletzt sehr gestreckten Traube am Ende der Zweige; Kelch 5zähnig, angedrückt behaart, nach dem Verblühen offen; Staubweg ungefähr so lang wie der Kelch. Stengel kantig.

Beschreibung: Die Wurzel kriechend, vielfaserig, allmählig in den oft niederliegenden, mit der Spitze sich erhebenden, besonders am unteren Theile gern wnrzelnden, fast stielrunden, wenig ästigen Stengel übergehend, welcher, so wie die Blätter mit angedrückten, striegeligen, weissen, kurzen Haaren besetzt ist. Die länglichen, mehr oder weniger spatelförmigen Blätter sitzend, nur die unteren stielartig am Grunde verschmälert, von lichtgrüner, unten etwas blaulich-grüner Färbung. Die Blumen stehen in einer gewöhnlich gedoppelten, gestielten, spiralförmigen Traube, welche bei der Fruchtreife gerade, eigentlich entständig ist, oft aber blattgegenständig oder seitlich scheint. Der Kelch ist kürzer als sein Stiel, welcher aufrecht etwas absteht, kurze, weisse,

gerade, etwas abstehende Haare bedecken ihn; seine Abschnitte sind spitz und bleiben bei der Fruchtreife geöffnet stehen. Die Blumenkrone hat eine kurze Röhre und einen breiten 5theiligen Saum von zuerst rosenrother, dann schön himmelblauer Farbe, ihren Schlund verschliessen fast die 5 honiggelben, kleinen, gestielten Schlundschüppchen, unter welchen am Grunde der Blumenröhre befestigt die kleinen Staubgefässe stehen. Der Griffel hat eine 2lappige Narbe. Die Nüsschen sind eiförmig-3kantig, spitz, von schwarzer Farbe.

Vorkommen: Auf Wiesen an nassen Stellen, in Wiesengräben und Waldgräben, an Ufern von Flüssen, Bächen, Landseen und Teichen, an übersschwemmten Orten u. s. w. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Mai bis Juli und nicht selten bis in den Spätherbst hinein.

Anwendung: Ein allgemein beliebtes, reizendes Pflänzchen, welches bei genügender Bewässerung auch im Garten gedeiht, am besten am Rand eines Teiches.

Formen: Sie kommt oft mit sehr kleinen Blumen vor. Ausserdem:

α. Myosotis palustris, mit Stengeln, deren Behaarung absteht;

β. M. strigulosa, mit Stengeln, deren Behaarung dicht anliegt;

γ. M. laxiflora, mit Stengeln, deren Behaarung dicht anliegt und mit Aesten, deren Behaarung absteht.

Die zweite Varietät ist die kleinste, die erste Varietät die gedrungenste und im Stengel die stärkste, die dritte

V, 1. 66. Borragineae.

1921 I.

Myosotis palustris With. Vergißmeinnicht.

V, 1. 66. Borragineae.

1921 II. Myosotis palustris With. Varietäten.

Varietät ist diejenige, welche sich durch Schlankheit auszeichnet. Uebrigens ist der Griffel bei Var. α sehr kurz, bei Var. γ gestreckt. Alle diese drei Varietäten zeichnen sich durch die grossen ausgebreiteten, himmelblauen Kronensäume vor den Feldvergissmeinnicht-Arten aus, welche einen emporstehenden, nicht flach ausgebreiteten, auch weit kleineren Kronensaum haben. Wiederum aber müssen sie von den Species *sparsiflora, caespitosa* und *silvatica* unterschieden werden, welche mit ihnen den schönen himmelblauen, flach ausgebreiteten Kronensaum gemein haben, auch deswegen in der Volkssprache den Namen Vergissmeinnicht führen, sich aber durch andere Merkmale wesentlich unterscheiden. M. silvatica hat ein wagrecht abstehendes, langes, dichtes Haar am Stengel, an den Blättern und an den Kelchen, während bei M. palustris und seinen Varietäten, Stengel und Kelch entweder mit anliegenden oder nur mit der Spitze abstehenden Haaren besetzt ist, die Blätter aber immer mit ganz oder fast anliegenden Haaren bekleidet sind. Auch sind die Blätter der M. palustris spitz, die der M. silvatica stumpf und der Fruchtkelch der letzten schliesst sich zusammen. M. caespitosa hat einen stielrunden Stengel, während der Stengel von M. palustris immer kantig ist und bei M. sparsiflora ist der Stengel rückwärts steifhaarig.

Abbildungen.

Tafel 1921 I. AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 2 Staubgefässe von verschiedenen Seiten, desgl.; 3 Frucht, desgl.; 4 Frucht im Längsschnitt, desgl.; 5 dieselbe von oben, desgl.; 6 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

Tafel 1921 II. Varietäten in natürl. Grösse.

1922. **Myosotis caespitosa** Schultz.

Rasen-Vergissmeinnicht.

Syn. *M. lingulata* R. et S. *M. uliginosa* Schrader.

Rhizom zweijährig, hinabsteigend, einfach oder wenig verästelt; Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach oder wenig verästelt, stielrund, von den Blattbasen aus mit einer feinen, herablaufenden Rille versehen, locker beblättert, wie die Blätter kurz striegelhaarig; Blätter lineal-lanzettlich oder lineal-länglich, stumpf; Trauben schlaff; Kelch 5spaltig, angedrückt behaart, nach dem Verblühen offen; Kronensaum flach; Früchte kahl, glatt.

Beschreibung: Diese niedliche Vergissmeinnicht-Art hat unten einen kürzeren oder längeren schief liegenden Stengel. Ist er kürzer, so bekleiden ihn zahlreiche Wurzelfasern; er ist braun und blattlos und an seiner Spitze hebt sich dann der grüne, blattreiche Stengel über das stehende, flache Wasser empor. Ist er länger, so kriecht er, treibt an einzelnen Punkten nach unten Wurzeln, nach oben aufrecht stehende grüne Stengel. Alle grünen Stengel sind striegelhaarig, mit lanzettlichen, nach der Basis spatelförmig zulaufenden, beiderseits striegelhaarigen, stumpfen Blättern bekleidet, 1—3 Cm. lang werdend. Hauptstengel und Aeste tragen Blüthentrauben, die sich allmählig bis zu 15 Cm. verlängern und an welchen die Blüthchen an Stielchen sitzen, die länger als die Fruchtkelche sind. Von der Basis der Blätter läuft am Stengel eine vertiefte Linie herab. Die Kronen sind ebenso schön himmelblau und ihr Saum ist ebenso flach als beim gemeinen Vergissmeinnicht, nur ist

1922. Myosotis caespitosa Schultz.

Rasen- Vergissmeinnicht.

die ganze Blüthe kleiner und die Kelche sind mit angedrückten Haaren besetzt. Letzte vergrössern sich als Fruchtkelche, ihre regelmässigen Zähne stehen dann offen und man bemerkt nun die glatten Früchtchen, die sie umschliessen.

Vorkommen: Auf feuchten, üppigen Wiesen, besonders auf Sandboden, niemals auf Kalk; häufiger in Norddeutschland, indessen in Süddeutschland keineswegs fehlend. In Thüringen findet sich dieses Vergissmeinnicht in der Umgegend von Naumburg, bei Schleifereisen, Waldeck und Plothen in den Floren von Eisenberg und Neustadt a. O., an den Teichen von Paulinzelle und Singen bei Stadt-Ilm, bei Ilmenau, Arnstadt, Stotternheim, Sondershausen, Eisenach, Kloster Vesra und Suhl. Sie ist überhaupt in Thüringen fast überall verbreitet mit Ausnahme der Muschelkalkgegend, namentlich überall auf dem Buntsandstein, im ganzen Schwarzagebiet auf Thonschiefer u. s. w.[1]) Im Alpengebiet ist sie sehr selten, so z. B. fehlt sie ganz im Salzburgischen und ist in Tirol auf wenige Gegenden beschränkt; häufiger ist sie im Rheingebiet, so z. B. an den Rheinufern bei Kehl u. a. a. O. In Preussen noch bei Königsberg, Darkehmen, Danzig, Marienburg, Conitz.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Formen: Sie kommt überall in kleinblüthiger und grossblüthiger Form vor.

---

1) Im Keupergebiet ist sie selten, zo z. B. führt Lutze (Programm, Seite 22) für Sondershausen nur drei Standorte an.

Abbildungen. Tafel 1922.

Pflanze in natürl. Grösse.

1923. **Myosotis silvatica** Hoffmann.

Wald-Vergissmeinnicht.

Syn. *M. arvensis β. silvatica* Pers. *M. scorpioides silvatica* Ehrh. *M. decumbens* Host. *M. montana* Besser. *M. alpestris* Reichenb. in Sturm's Flora 42.

Die Wurzel ist zweijährig,[1]) d. h. der im Sommer ausfallende Same keimt sogleich und bringt einen Wurzelkopf mit einigen Vorblättern hervor. Im folgenden Frühjahr treibt der Kopf zahlreiche, verästelte, aufrechte und aufstrebende, ziemlich dicht beblätterte Stengel, welche an den Enden sämmtlicher Aeste die Blüthentrauben tragen; Stengel etwas kantig, wie die Blätter dicht weichhaarig; Blätter länglich-lanzettlich, die unteren nach dem Grunde fast stielförmig verschmälert, die oberen mit breiterem Grunde fast umfassend; Trauben einfach oder gespalten; Fruchtstielchen schräg abstehend, mindestens so lang wie der Kelch; Kronensaum flach; Kelch nach der Blüthe geschlossen, seine Abschnitte zur Fruchtzeit aufrecht zusammenschliessend, abstehend behaart, die Haare am Grund spreizend, hakig.

Beschreibung: Die ganze ausdauernde Pflanze erreicht eine Höhe von 15—30 Cm. und darüber. Die schwarzbraune Wurzel ist sehr verästelt. Gestielt sind die spatelförmigen, ganzrandigen, feinbehaarten Wurzelblätter. Ganz gerade und ziemlich einfach erscheint der etwas eckige Stengel, dessen sitzende Blätter eilanzettförmig und ziemlich

1) Häufig auch mehrjährig.

stumpf und ganzrandig sind. Die in Trauben aus den Blattwinkeln hervorkommenden oder auch am Stengelende stehenden Blumen sind kurzgestielt, haben einen ungleich 5spaltigen feinbehaarten Kelch, und anfangs rosenfarbene, dann schön lichthimmelblaue ausgebreitete Blumenkronen, an deren Schlund 5 gelbe querelliptische Schuppen stehen. Die innerhalb der Röhre befindlichen 5 kurzgestielten Antheren sind aufrecht, der Griffel dünn fadenförmig mit etwas verdickter kopfförmiger Narbe, und entspringt aus 4 glatten rundlich-eiförmigen, etwas zugespitzten, nach Aussen convexen Nüsschen.

Vorkommen: In Gebirgswaldungen und feuchten Gebüschen. Ziemlich durch das ganze Gebiet zerstreut, aber nirgends gemein und in Gebirgsgegenden häufiger als auf der Ebene, besonders in den Alpen sehr verbreitet.

Blüthezeit: April bis Juni, in den Alpen bis zum Juli.

Anwendung: Eine sehr beliebte Gartenpflanze, welche sich, einmal angepflanzt, von selbst aussäet und weiter verbreitet.

Name: Der Name Myosotis ist aus dem Griechischen und bedeutet Mäuseohr, was sich auf die Form und Behaarung der Blätter bezieht.

Formen: *β. alpestris* Koch: Niedriger, die Trauben kürzer, dichter anliegend behaart, namentlich der Kelch, welcher grösser ist, Blüthenstielchen dicker. Syn. *M. alpestris* Schmidt, *M. suaveolens* Kit. (nach Koch), *M. odorata* Poiret, *M. rupicola* Engl. bot.

γ. lactea Bönningh: In Wuchs und Behaarung wie die vorige, aber die Blumen milchweiss. So in Westphalen und bei Bitsch. Die Form *β. alpestris* herrscht in den Alpen vor.

Mit weissen Blumen kommen übrigens gelegentlich alle Formen dieser Pflanze vor.

Anmerkung: *M. suaveolens* Kit. ist von *M. alpestris* Schmidt kaum verschieden, etwas schlanker und entfernter behaart.

Abbildungen.

Tafel 1923 I. Pflanze in natürl. Grösse.

Tafel 1923 II. Varietäten alpestris und suaveolens in nat. Grösse.

V, 1.

66. Boragineae.

1923.

Myosotis silvatica Hoffm.

Wald-

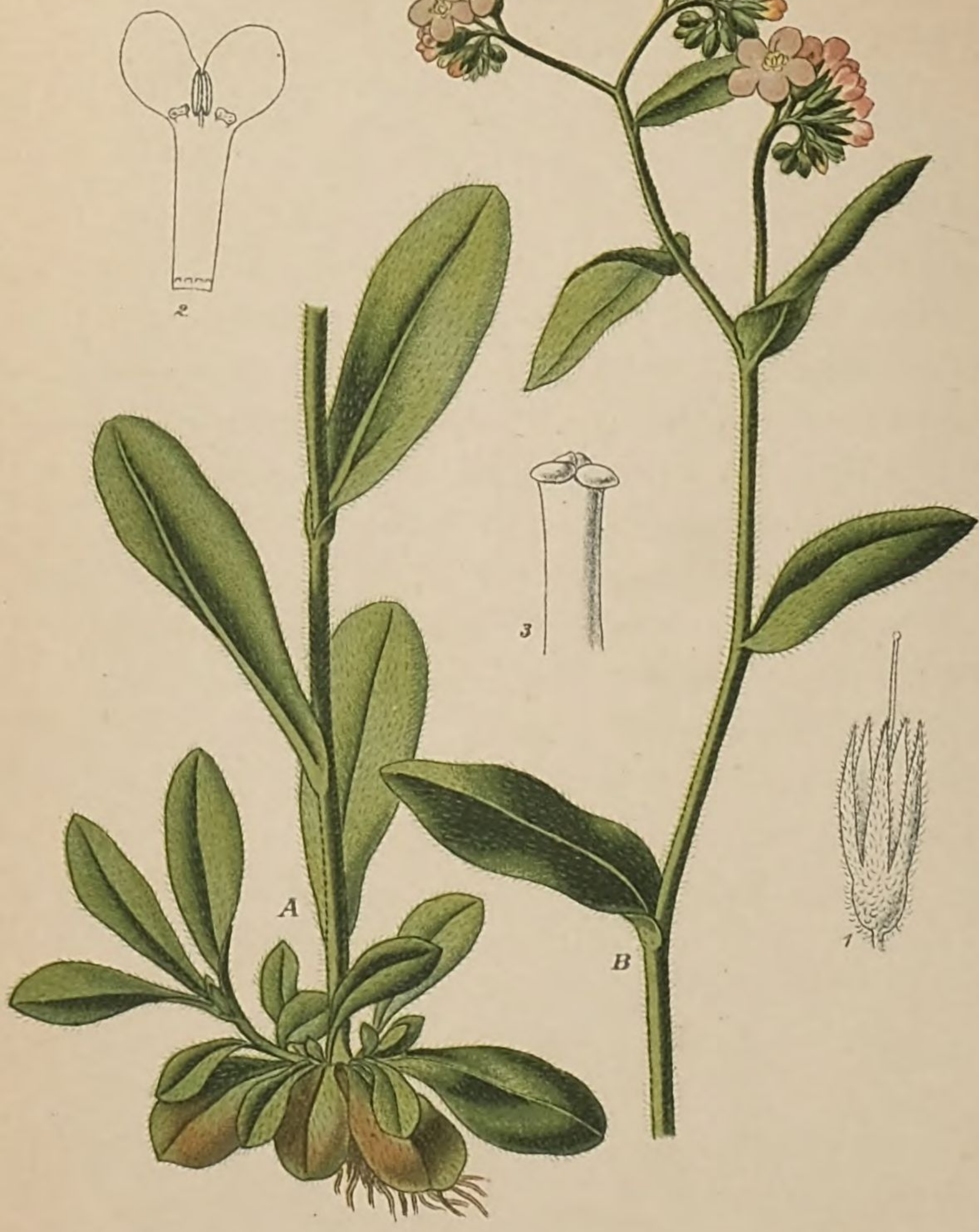
Vergißmeinnicht.

V, 1. 66. Boragineae.

1923 II.

Myosotis alpestris Schmidt. *Myosotis suaveolens Kit.*

V. 1. 66. Boragineae.



1924. Myosotis variabilis Moritz Angelis.

Buntes Vergißmeinnicht.

1924. **Myosotis variabilis** Moritz Angelis.

Buntes Vergissmeinnicht.

Der vorigen ähnlich, aber die Blumen zuerst gelb, dann roth, zuletzt blau. Wurzel 2jährig; Stengelblätter breit lanzettlich, die unteren spatelig; Kelch tief 5spaltig, nach dem Verblühen verschlossen, am Grunde mit spreizenden, hakigen Haaren besetzt; Trauben gestielt; Blüthenstielchen nach dem Verblühen so lang wie der Kelch; Kronröhre zuletzt doppelt so lang wie der Kelch; Antheren hervortretend, die Wölbschuppen überragend.

Vorkommen: In subalpinen Waldungen. Im Gebiet nur in der Waldregion am Rottenmanner Tauern in Steiermark.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Eine reizende Zierpflanze.

Abbildungen. Tafel 1924.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 Theil der Krone von innen, desgl.; 3 Griffel mit Narbe, desgl.

1925. **Myosotis intermedia** Link.

Acker-Unkraut.

Syn. *M. scorpioides α. arvensis* L.

Die Pflanze ist 2jährig und führt bezüglich ihrer Dauer eine ganz ähnliche Lebensweise wie M. silvatica Hoffmann, mit der man sie, abgesehen von dem meist ganz verschiedenen Standort, im Spätherbst oder im ersten Frühjahr leicht verwechseln könnte. Meistens ist sie aber noch weit vielästiger und die Aeste mehr auf dem Boden ausgebreitet; Blätter breit lanzettlich, wie die ganze Pflanze weich behaart; Kelch tief 5spaltig, nach dem Verblühen geschlossen, abstehend behaart, die Haare spreizend, hakig; Blüthenstielchen nach dem Verblühen abstehen, noch einmal so lang wie der Kelch.

Beschreibung: Die Wurzel zertheilt sich in viele büschelförmige Fäden, und treibt mehre hohe Stengel, welche ziemlich aufrecht, walzenrund und behaart sind. Die beinah länglich spatelförmigen, ganzrandigen, graulich-grünen und fast striegeligen Blätter sitzen in abwechselnder Reihenfolge am Stengel. Die Blumen sind anfangs in einer spiralförmigen Traube dicht zusammengehäuft, allein bei grösserer Entfaltung und bei der Fruchtreife werden sie mehr auseinandergebreitet. Der mit etwas hakenförmigen Haaren besetzte Kelch umgiebt die einblätterige, anfangs rosenfarbene, späterhin himmelblaue, selten weisse, mit einem aus 5 eiförmigen flachen Abschnitten bestehenden Saum versehene Blumen-

V, 1.

66. Boragineae.

1925.

Myosotis intermedia Link.

Acker

Vergißmeinnicht.

krone, an deren innerem Schlunde 5 gelbliche Schüppchen vorkommen, unter denen die 5 Antheren tief im Innern der Röhre verborgen sind. Den Griffel haben wir nicht, wie Andere, von gleicher Länge mit den Nüsschen beobachtet; letzte selbst sind scharf dreikantig und zugespitzt.

Vorkommen: Auf Aeckern und auch sonst auf Cultur-land. Durch das ganze Gebiet verbreitet und meist sehr häufig.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Man kann dieses Gewächs als Futter dem Vieh vorwerfen, ohne dass es jedoch von demselben sehr geliebt zu werden scheint. Die Blumen sind besonders wegen ihres wechselnden Colorits sehr interessant, und man könnte das Gewächs wohl unter die Reihe der Ziergewächse stellen, zumal da ein besseres Erdreich auch üppigere Blumen hervorbringt, wenn nicht andere ähnliche grösserblumige Arten ihr den Rang streitig machten.

Anmerkung: Man verwechselte es sonst häufig mit *M. arvensis* Sibth., was man wohl auch nur als Varietät von *M. scorpioides* L. betrachtete. Link aber unterschied unsere Art zuerst, und nannte sie, da sie zwischen *M. arvensis* Sibth. und *M. collina* Ehrh. steht, *intermedia*.

Abbildungen. Tafel 1925.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Knospe, vergrössert; 2 Blüthe, desgl.

1926. **Myosotis hispida** Schlechtendal.

Rauhes Vergissmeinnicht.

Syn. *M arvensis* Link. *M. collina* Ehrh.

Die Pflanze ist nur jährig und daher, wie alle folgenden Arten, weit zarter, dünner und weniger stark bestockt, auch weniger verästelt. Stengel dünn, wenig kantig, wie die Blätter striegelhaarig; Trauben gestielt; Blüthenstielchen nach der Blüthe steif abstehend, so lang wie der 5spaltige, nach der Blüthe offene, abstehend behaarte Kelch, dessen Haare im untern Theil spreizend und hakig sind; Krone klein, ihre Röhre eingeschlossen, ihr Saum offen aber nicht ausgebreitet.

Beschreibung: Dieses kleine Pflänzchen kann eben so wohl mit M. intermedia als auch mit M. arvensis Rchb. verwechselt werden, denn mit beiden Arten hat es die kleinen himmelblauen Blümchen gemein, die, nicht wie die Vergissmeinnicht-Arten ihre 5 Kronlappen flach ausbreiten, sondern wie die Mäuseöhrchen diese concav bilden; auch ist der Habitus im Stengel und in Blättern jenen beiden Arten im Ganzen ähnlich. Indessen sind Stengel und Aeste weit zarter als bei M. intermedia und schlaffer als bei M. arvensis.

Das Pflänzchen wird nicht höher als 15 Cm., ist selten gar nicht verästelt, meist hat es am untern Stengel mehre Aeste, die unverästelt bleiben. Aehre und Stengel sind dünn, erste stehen ab, beide sind mit abstehenden Haaren dicht besetzt und kürzer als die verlängerten Blüthentrauben. Die Blätter

V, 1.

66. Borag

1926.

Myosotis hispida Schlechtendal.

Rauhes Vergißmeinnicht.

sind rauhhaarig und gewimpert, die untersten kleiner als die mittlen Stengelblätter. Die Trauben sind sehr locker gestellt, die Blüthenstielchen nur eben so lang als der Fruchtkelch (Unterschied von M. intermedia), nach der Blüthe wagrecht abstehend (Unterschied von M. arvensis). Die Kelchröhre ist wie bei M. intermedia durch hakige, abstehende Haare rauh, doch stehen die 5 Kelchzipfel am Fruchtkelche ab (Unterschied von M. intermedia). Die Spindel der Trauben ist fast fadendünn, mit anliegenden Striegelhaaren dicht besetzt, und die Blüthchen stehen an ihr so locker, dass bei der verlängerten Traube zwischen je 2 Blüthchen ein Zwischenraum von 1—3 Cm. ist. Die Kronen sind anfangs röthlich, später werden sie gesättigt himmelblau.

Vorkommen: Ein gemeines Pflänzchen der sonnigen Hügel, Ränder und Triften. Es blüht schon Ende Aprils, erreicht aber die Vollkommenheit der verlängerten Trauben erst im Juni, blüht spätestens noch im Juli und ist einjährig. Diese Art, sowie auch M. silvatica Hoffm. sind fast durch ganz Südeuropa verbreitet und finden sich z. B. noch auf Sizilien (vgl. Bot. Ztg. 1864, S. 55).

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Ein unbedeutendes Futter.

Abbildungen. Tafel 1926.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 u. 2 Kelch, vergrössert.

1927. **Myosotis versicolor** Persoon.

Sand-Vergissmeinnicht.

Syn. *M. scorpioides* Oeder. *M. arvensis γ. versibolor* Persoon.

Im Wuchs ganz und gar der vorigen ähnlich; Stengel etwas ästig, gefurcht; Blüthenstielchen kürzer als der Kelch; Stengelblätter lineal-lanzettlich; Kelch tief-5spaltig, nach dem Verblühen geschlossen, behaart, am Grunde mit spreizenden, hakigen Haaren besetzt; Trauben gestielt; Kronröhre zuletzt doppelt so lang wie der Kelch, Antheren bis an die Wölbschuppen reichend. Der Kronsaum ist sehr klein, kurz, hohl, anfangs blassgelb, Tags darauf durch Lila in's Blassblaue übergehend mit purpurnen (anfangs orangegelben) Wölbschuppen.

Beschreibung: Je nach dem besseren oder schlechteren Standorte kommt aus der faserigen Wurzel ein einfacher oder ein verästelter Stengel, welcher mit seiner Blüthentraube im Anfange der Blüthe kaum handhoch, später, wenn sich die Blüthe verlängert hat, fast $^1/_3$ Meter hoch ist. Der Stengel und die Aeste sind gefurcht und mit weissen Borstenhaaren dicht besetzt, welche ziemlich anliegen. Unten an der Wurzel formen die Blätter eine Art Rosette, sind weit kleiner als am Stengel, spatelförmig und verlaufen in einen kleinen Stiel; am Stengel stehen die Blätter abwechselnd, sind stiellos, erreichen unten über 2 Mm. Länge, aber nur $2—2^1/_2$ Mm. Breite; nach oben werden sie immer kleiner

1927. Myosotis versicolor Persoon.

Sand - Vergißmeinnicht.

und schmäler. Alle Blätter sind auf beiden Seiten und am Rande mit Borstenhaaren dicht besetzt. Aus dem Winkel jedes Stengelblattes geht an kräftigen Exemplaren ein Stengelast aus, welcher mit einem oder einigen kleinen Blättern bekleidet ist. Sämmtliche Aeste und der Ausgang des Stengels tragen an ihrer Spitze Blüthentrauben, welche anfangs zusammengerollt und sehr kurz sind, später sich aber zu 8 bis 10 Mm. Länge verlängern. Durch die oben angegebene Färbung und Farbenänderung ist diese Species vor allen anderen ausgezeichnet, auch ist noch zu bemerken, dass während der Farbenänderung sich zugleich auch die Kronröhre um das Doppelte verlängert.

Vorkommen: In der Sandregion und in den Regionen massiger Gesteine, besonders auf Stellen, welche im Frühling durch stehendes Wasser befeuchtet wurden; daher auf hochgelegenen Aeckern, an Grabenrändern, Wegen, Wegrainen, Triften u. s. w. überall nicht selten.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Ein unbedeutendes, mehr nützliches Unkraut der Saatfelder.

Abbildungen. Tafel 1927.

Pflanze in natürl. Grösse.

1928. **Myosotis stricta** Link.

Steifes Vergissmeinnicht.

Syn. *M. arvensis* Sibth. *M. arenaria* Schrader.

Von Wuchs und Grösse der vorigen. Blätter eirund-länglich oder lanzettlich, stumpf, rückseits hakenförmig behaart; Kelch tief 5spaltig, nach dem Verblühen geschlossen, behaart, am Grunde mit spreizenden, hakigen Haaren besetzt; Traube am Grund beblättert; Fruchtstielchen kürzer als der Kelch; Kronröhre eingeschlossen; Saum klein, hohl, blau.

Beschreibung: Die Wurzel ist dünn, bräunlich, einfach oder mit mehr oder weniger schwächern Seitenästen versehen; von ihr erhebt sich ein selten ganz einfacher, meist vom Grunde aus ästiger, oft vielästiger Stengel, wodurch die Pflanze wie eine mehrstengelige erscheint. Diese Stengel sind oft nur einige Cm., höchstens eine kleine Spanne lang, unten beblättert, und endigen in lauter straffe, am Grunde beblätterte Trauben. Die Blätter, von denen die untersten anfangs eine Art Rosette bilden, aber bald vertrocknen, sind stumpf, auf der obern Seite, wie der Stengel, mit vielen steiflichen geraden Härchen bedeckt, und dadurch rauh anzufühlen, auf der Unterseite aber mit wenigern kleinern, meist hakenförmig gebogenen Häkchen besetzt; ändern übri-

gens in ihrer Gestalt, indem sie von spatelförmigen, unten verschmälerten in länglich-ovale übergehen. Die Trauben sind vielblumig, anfangs spiralförmig eingerollt, dann aber straff aufrecht stehend; die Blumen alle ganz kurz gestielt oder fast sitzend, immer aufrecht stehend, die untern weit von einander entfernt, fast bis zum Grunde der Stengel herabsteigend, immer noch Blätter unter oder zwischen sich habend. Der Kelch 2—3 Mm. lang, am untern Theil mit abstehenden Hakenhaaren, am obern mit angedrückten geraden Haaren besetzt, nach dem Blühen geschlossen. Die Blumenkrone ragt mit ihrem kurzen, trichterförmigen, blassblauen Saume aus dem Kelche hervor. Die kurzen Staubgefässe stehen unten in der Röhre der Blumenkrone. Die Schlundschuppen sind sehr klein und gelb. Der Griffel endet mit einer schwach eingekerbten Narbe. Die Nüsschen sind länglich dreiseitig, schwarz.

Vorkommen: Auf trocknen, sandigen Aeckern, Triften, an Felsen, schwach begrasten Abhängen. Durch das ganze Gebiet verbreitet, aber nicht auf Kalk.

Blüthezeit: April bis Juni.

Anwendung: Weder vom Vieh wird diese Pflanze gefressen, noch von Menschen auf irgend eine Weise benutzt, ebenso wenig ist sie aber schädlich; hilft vielmehr noch dürre Stellen mit ihrem Grün im Frühjahr bekleiden.

Anmerkung: In sandigen Gegenden pflegt diese Art die gemeinste zu sein, und wird dann von den Floristen gewöhnlich *arvensis* benannt, während auf besserem Boden *M. intermedia* als gemeine Ackerpflanze vorkommt, und ebenso *M. arvensis* genannt wurde. Ob die oben beschriebene

wirklich die *M. arvensis* Sibthorps sei, wird von Einigen bezweifelt. Bei solcher Ungewissheit ist es besser, den charakteristischen Namen Link's *M. stricta*, vorzuziehen.

Abbildungen. Tafel 1928.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Krone, desgl.; 3 dieselbe zerschnitten, desgl.

1928. Myosotis stricta Lk.

Steifes Vergißmeinnicht.

1929. **Myosotis sparsiflora** Mik.

Lockerblüthiges Vergissmeinnicht.

Im Ganzen im Wuchs der vorigen ähnlich aber spreizend verästelt; der Stengel rückwärts steifhaarig; Kelch tief 5spaltig, behaart, am Grunde mit spreizenden, hakigen Haaren besetzt; Traube armblüthig, unten beblättert; die unteren Fruchtstielchen vielmal länger als der Kelch, zurückgeschlagen.

Beschreibung: Im Anfange der Blüthe ist dieses Pflänzchen kaum handhoch; man sieht dann noch die spatelförmigen, verkehrt-eirunden, langstieligen Wurzelblätter, bemerkt aber bald schon eine oder die andere verblühte Blume, deren langstieliger Fruchtkelch sich im Bogen herabbeugt. Ausgewachsen wird das Pflänzchen spannenhoch; seine Aeste stehen über $^1/_2$ rechten Winkel ab und theilen sich wiederum ein- oder mehrmals dichotomisch. In den Gabeln findet sich mitunter ein einzelnes Blüthchen, welches aber nicht einen unausgebildeten Ast darstellt, sondern nur an der beblätterten Traube tiefer als gewöhnlich steht. An den Aesten stehen die steifen Haare rückwärts, an den verkehrt-länglichen oder verkehrt-lanzettförmigen Blättern liegen sie an der Blattfläche an und wimpern auch den Rand. Die Blüthenstielchen der Trauben stehen am unteren Ende derselben $2^1/_2$ Cm. von einander ab, messen nach der Blüthe $2^1/_2$ Cm. Länge, biegen sich im Bogen nach unten und sind mit anliegenden Striegelhaaren bekleidet. Die Kelchlappen sind weit länger als die

Kelchröhre, striegelhaarig und gewimpert, während die kurze Kelchröhre mit spreizenden und hakigen Haaren besetzt ist. Zuweilen ist die Blüthentraube bis gegen die Spitze beblättert, zuweilen ist sie nur am untern Ende beblättert. Die Kronen sind blasshimmelblau und milchweiss, die Früchtchen glatt, kaffeebraun und glänzend.

Vorkommen: An schattigen Stellen und im feuchten Gebüsch, nicht überall erscheinend, aber in Pommern, Mecklenburg, Hannover, Schlesien, in der Lausitz, in Sachsen, Thüringen, am Harz, Böhmen, in Mähren, Oesterreich und Steiermark zu finden. In Thüringen steht sie bei Eisleben, Schleusingen und bei Stadt Roda. Sie ist hauptsächlich im östlichen Gebiet verbreitet und bis zum Harz. Im Nordosten dringt sie bis Preussen und Posen vor und zieht sich durch Brandenburg, Pommern, Mecklenburg-Strelitz. Bei Hamburg steht sie im Sachsenwald bei Wohldorf; im Salzburgischen an feuchten, schattigen Plätzen bei Werfen und auf Feldern des Freibergs bei Mauterndorf. In Preussen nach speciellen Angaben des Herrn Fr. J. Weiss besonders bei Königsberg, am Bahnhof Ludwigsort, bei Wehlau, Gerdauen, Kulm, Graudenz, Flatow etc.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 1929.

ABC Pflanze in natürl. Grösse.

1929. Myosotis sparsiflora Mik.

Lockerblüthiges Vergissmeinnicht.

1930. **Eritrichium nanum** Schrader.

Zwerg-Vergissmeinnicht.

Syn. *Myosotis nana* Vill.

Ein sehr zartes, niedriges Pflänzchen von alpinem Wuchs mit dauerndem Rhizom. Stämmchen stark verästelt und dicht beblättert. Basalblätter lanzettlich oder spatelig, gewimpert, die der sterilen Triebe in Rosetten stehend und einen kurzen Rasen bildend; Stengel am Ende wenige aber grosse Blüthen tragend; Früchte mit einem fein stachelig gefransten Rand umgeben.

Beschreibung: Dieses kleine, schöne Pflänzchen hat einen horizontalen oder schief stehenden Wurzelstock, an dessen Kopfe man die verwelkten Blätter voriger Jahre findet. Derselbe ist verästelt und die nicht blühenden Aeste tragen Blattrosetten von dichtstehenden, am Rande borstig gewimperten, lanzettlichen oder spatelförmigen Blättern, welche in der Jugend zottige Flächen haben, jedoch im Alter verkahlen und höchstens 6 Mm. Länge und 2 Mm. Breite erreichen. Die Stengel, welche in der Regel zu mehren aus einer einzigen Pflanze erscheinen, werden nicht höher als 2—5 Cm., sind nur locker mit spatelförmigen oder länglichen, in der Behaarung und Grösse den Wurzelblättern gleichen Blättern besetzt und bringen 1—5 Blumen, welche eine gipfelständige Scorpion-Cyme bilden. Die Kronen sind so gross als wie bei unserem Bachvergissmeinnicht, aber tiefer in Blau, haben, wie bei dem Vergissmeinnicht, Klappen,

die den Schlund fast verschliessen, jedoch sind die Nüsschen von den Früchten der Myosotis sehr verschieden. Man findet diese Pflanze nahe der Schneeregion oft auch ganz stengellos, so dass nur die Scorpion-Cyme sich aus dem Wurzelstocke entwickelt. Immer jedoch sind die Blumen verhältnismässig sehr gross und haben einen angenehmen Geruch.

Vorkommen: Auf den höchsten Alpen der Centralkette von Steiermark, Südtirol und Schweiz, Wallis, Graubündten, Südtirol, Kärnthen, Steiermark, Krain.

Blüthezeit: Juli, August.

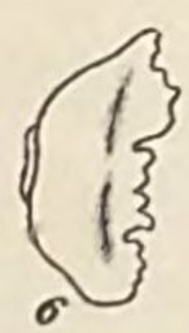
Anwendung: Ein allerliebstes Pflänzchen für alpine Anlagen in Gärten.

Formen: *α. odontospermum*: Früchte mit einem stachelig wimperigen Rand umgeben.

β. lejospermum: Früchte mit glattem Rand oder beiderseit mit 1—2 Zähnen versehen. Syn. *E. Hacquetii* Koch. *Myosotis terglouensis* Hacquet. *M. nana* Wulfen.

Abbildungen. Tafel 1930.

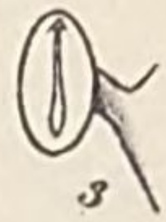
A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Krone, vergrössert; 2 dieselbe, auseinandergelegt, desgl.; 4 Griffel mit Narbe, desgl.; 5 u. 6 Same, desgl.


6

1

4

A


3

5

2

1930. Eritrichium nanum Schrader.

Zwerg-Vergissmeinnicht.

Fam. 67. Polemoniaceae.

Die einheimischen sind krautige Pflanzen mit wendelständigen, nebenblattlosen Blättern, mit hypogynischen, gynandrischen, einfach symmetrischen Blüthen mit Kelch und Krone. Die ganze Blüthe 5zählig; Kelch gamosepal, bleibend; Krone gamopetal, abfällig; Staubblätter mit der Krone verbunden, nach innen aufspringend; Carpell eigentlich 5blätterig aber meistens durch Fehlschlagen 3blätterig, schizocarp, d. h. 3fächerig mit einfachem Staubweg, am Grunde von einer ringförmigen Verdickung des Blüthenbodens umgeben, der Staubweg mit 3lappiger oder 5lappiger Mündung; Samenknospen an der Ventralseite der Carpellblätter in den inneren Fachwinkeln angeheftet, einzeln und anatrop oder zahlreich und hemitrop; Kapsel fachspaltig, also die Placenten auf der Mitte der Klappen stehend; Samen mit gradem oder gekrümmtem Keim, axil im fleischigen Eiweiss.

Gattungen:

Gatt. 487. Polemonium L. Krone trichterig-radförmig; Filamente am Grunde breiter, den Kronenschlund schliessend; Fruchtfächer mehrsamig.

Gatt. 488. Collomia Nutt. Krone tellerförmig; Filamente am Grunde nicht breiter; Fruchtfächer einsamig.

ARTEN:

487. Polemonium L.

1931. *P. caeruleum* L. Blätter gefiedert; Fiedern ei-lanzettförmig, zugespitzt, kahl; Rispe drüsig behaart; Kelch 5spaltig mit eiförmig-lanzettlichen Abschnitten.

488. Collomia Nutt.

1932. *C. grandiflora* Dougl. Blätter lanzettlich, die oberen breiter; Kelchabschnitte breit lanzettlich, stumpf; Kronensaum hohl mit weitem Schlund.

1931. Polemonium caeruleum L.

Himmelsleiter.

Das kurze, dauernde Rhizom treibt einen $^1/_2$ Meter hohen, kahlen, glänzenden, entfernt beblätterten, steif aufrechten Stengel und bei älteren Pflanzen einen ganzen Rasen solcher Stengel. Blätter gefiedert, mit eiförmig-lanzettlichen, zugespitzten, sitzenden, glänzenden, kahlen, ganzrandigen Blättchen; Blüthenstiele drüsig behaart, am Ende des Stengels eine kurze, doldenförmige, aus Trauben zusammengesetzte Rispe bildend; Abschnitte des 5spaltigen Kelchs eiförmig-lanzettlich, zugespitzt; Blüthen aufrecht; Krone fast radförmig, 5lappig; Staubblätter durch ihre breitere Basis den Schlund der Krone schliessend; liegend und aufwärts gebogen, weit hervortretend; Kapsel 3fächerig, 3klappig, vielsamig; Staubweg lang, am Ende 3lappig.

Beschreibung: Der starke Wurzelstock ist faserig, treibt einen $^1/_3$—1 Meter hohen, aufrechten, gefurchten, hohlen und haarlosen Stengel, welcher nur bei seiner Vertheilung in Blüthenäste mit drüsigen Haaren besetzt ist. Die Blätter sind wechselständig, 7—12 Cm. lang, im Umrisse länglich, die unteren mit einem ziemlich langen, geflügelten Blattstiele begabt, die oberen sitzen. Alle Blätter sind gefiedert, doch streng genommen nur fiederig-geschnitten, weil die einzelnen Fiederblättchen keine besonderen Gelenke

haben. Die Fiederblättchen bestehen an den unteren Blättern aus 15—25, sind dann fast gegenständig, ganzrandig, spitz, 16—24 Mm. lang und 6—10 Mm. breit. Die oberen Blätter haben weniger Fiedern, sind auch im Umrisse eiförmig. An dem obersten Theile des Stengels finden sich mehre, aus 2—3 Blüthen bestehende Trauben und mehre dieser Trauben bilden zusammen eine Scheindolde. Das oberste Blüthchen dieser sogenannten Trauben entwickelt sich immer zuerst, später blühen dann auch die Seitenblüthchen auf. Sämmtliche Scheindolden des Blüthenstandes bilden zusammen einen Strauss. Blüthenstiele und Kelche sind mit drüsigen Haaren besetzt und haben einen üblen Geruch. Die schönen blauen, ziemlich 3 Cm. im Durchmesser haltenden, selten auch weissen Kronen haben eirunde, kurz zugespitzte oder auch stumpfliche Lappen. Die Staubgefässe sind nach der unteren Seite geneigt und aufsteigend, die Narbe ist 3theilig.

Vorkommen: Auf feuchten Wiesen und in feuchten Waldungen, besonders in Gebirgsgegenden. Die Pflanze ist eigentlich nordischen Ursprungs mit sporadischer Verbreitung in unserem Florengebiet, daher im nördlichen Theil am häufigsten. Zerstreut in Ost- und Westpreussen, Pommern, Mecklenburg, im Unterharz, in Nassau, am Rheinufer von Basel bis Marckolsheim, Baden, Württemberg, im Alpengebiet, besonders in Tirol und Oberbaiern, in Salzburg nur am Schlosshügel bei Moosham und verwildert bei Tamsweg im Lungau, Steiermark, Krain, hier und da in der Schweiz. Sagorski fand sie im unteren Frauenpriessnitzer Thal bei Schulpforta verwildert.

Blüthezeit: Juni, Juli.

V, 1. 67. Polemon.

1931. Polemonium coeruleum L.

Sperrkraut.

Anwendung: Als Gartengewächs bekannt. In früheren Zeiten brauchte man Hba. Valerianae graecae. In Russland braucht man sie noch jetzt äusserlich zu erweichenden, schmerzstillenden Aufschlägen bei syphilitischen Drüsengeschwüren.

Name: Der Name kommt schon bei Dioscorides vor, soll von Polemon, dem Könige von Pontus, ihrem Entdecker, stammen. Doch bleibt zweifelhaft, ob unser Polemonium das *Πολεμωνιον* des Dioscorides ist, wenigstens stimmen seine Kräfte nicht mit denjenigen überein, welche Dioscorides dem Wurzelstocke seiner Pflanze zuschrieb.

Formen: Die Blume weicht bisweilen mit weisser Krone ab.

Abbildungen. Tafel 1931.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Theil der Krone von innen, vergrössert; 2 Carpell, desgl.; 3 Frucht, desgl.; 4 dieselbe im Querschnitt desgl.

1932. **Collomia grandiflora** Dougl.

Knaulblume.

Wurzel jährig, einen meist vom Grund an verästelten Stengel treibend; die Aeste einfach, am Ende den Blüthenkopf tragend, dicht mit wendelständigen, lanzettlichen Blättern besetzt; die unteren Blätter schmal, die oberen breiter; Blüthen in einem breiten, fast kugeligen Kopf stehend; Kelchabschnitte breit lanzettlich, stumpf; Krone langröhrig, der Saum hohl mit weitem Schlund, die Röhre trichterig, die Farbe der Blume zuerst gelb, dann röthlich angehaucht. Die Blätter sind mit kurzen dicken Borsten besetzt und diejenigen des Blüthenkopfs dicht drüsig und klebrig.

Vorkommen: Die Pflanze stammt aus dem nordwestlichen Nordamerika und ist hier und da aus Gärten, in denen sie als Zierpflanze kultivirt wurde, in die Flora übergegangen, da sie sich leicht spontan durch Samen fortpflanzt. Schon im Jahre 1840 klagt Bosse, dass sie, durch Samenausfall sich fortpflanzend, oft fast lästig werde.[1]) Sie wird am häufigsten durch Eisenbahnen, bisweilen auch durch Flüsse verbreitet. In Thüringen trat sie zuerst als Gartenflüchtling aus einer Arnstädter Gärtnerei, später auch aus Erfurter Gärtnereien auf und verbreitete sich sehr rasch am Bahn-

---

1) J. F. W. Bosse, Vollständiges Handbuch der Blumengärtnerei. Hannover 1840. Zweite Auflage. Band I. Seite 582.

körper der Thüringer Bahn entlang von Arnstadt bis Neudietendorf und von Weimar bis Eisenach, hier und da auch an Flussufern, z. B. an der Gera und Apfelstedt bei Erfurt sich einbürgernd; ebenso kommt sie auch im Ilmthal vor, aber wohl eher durch den Wind als durch's Wasser verbreitet, so z. B. bei Stadtim, bei Berka. Sie wächst hier nicht am Flussufer, sondern bei Berka z. B. an den rasigen Abhängen der Hardt; ebenso am wilden Graben bei Weimar; ähnlich in Schlesien; an der Ahrmündung bei Remagen, an der Nahe bei Kreuznach,[1]) in den Stöcksaaltannen unweit Basedow; nach Fr. Ludwig in Greiz kommt die Pflanze bei Elsterberg, Greiz und Zeulenroda in grosser Menge vor und zwar auf trocknem, steinigem Boden, wo sie nur 5—15 Cm. Höhe erreicht und nur kleistogame Blüthen erzeugt. (Vgl. Botan. Zeitg. 1877, Spalte 483 und 777.) Die bei diesen Blüthen sehr kleinen und unscheinbaren Kronen bleiben tief im Kelch eingeschlossen und öffnen sich gar nicht. Gerade diese Blüthen aber erzeugen den meisten reifen Samen. In diesem Jahr habe ich die Pflanze im Garten der Villa americana bei Berka angesiedelt und denke sie von dort aus weiter in der Flora zu verbreiten. Bei Berka fand ich sie früher grossblumig, in neuerer Zeit nur kleinblumig. (H.)

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Eine sehr hübsche Sommerblume für den Blumengarten.

---

1) Wirtgen erwähnt sie für die Rheingegend schon 1866 als in verschiedenen Gegenden des Nahethals und Rheinpreussens häufig, besonders auch bei Bonn; Ehrenberg fand sie bei Bad Neuenahr; vereinzelt hatte Hanstein sie 1859 in der Hasenhaide bei Berlin und Reinhardt auf der Pfaueninsel bei Potsdam gefunden.

Anmerkung: Bei Pulversheim im Elsass kommt die schöne *Collomia coccinea* Lehmann (*C. Cavanillesii* Hooker, *C. lateritia* Sweets Br. Fl. Gard.) verwildert vor. Sie hat kleine, innen zinnoberrothe, aussen gelbe Blumen in reichblüthigen, stiellosen Endköpfchen, die Blätter sind sitzend, lanzettlich, ganzrandig, nur an der Spitze dreispaltig.

Abbildungen. Tafel 1932.

Pflanze in natürl. Grösse.

V. 1. 67. Polemoniaceae.

WM.

1932.

Collomia grandiflora Dgl.

Knaulblume.

Fam. 68. Primulaceae.

Meist krautige Pflanzen mit nebenblattlosen, wirtelständigen, seltner wendelständigen Blättern; Blüthen hypogynisch, gynandrisch, meist einfach symmetrisch, meist fünfzählig (seltner 3—7zählig), mit gamosepalem, bleibendem oder anwelkendem Kelch, gamopetaler, abfälliger Krone; die Staubblätter vor den Kronblättern inserirt, unten mit der Krone verbunden, nach innen aufspringend, bisweilen mit einer gleichen Anzahl von Nebenstaubfäden (Staminodien) wechselnd; Carpell paracarp, mit einfachem (paracarpem) Staubweg und knopfiger oder einfacher Mündung; Samenknospen hemitrop oder seltner anatrop, auf dem ganz freien, centralen, kürzeren oder längeren, meist kugeligen Mittelsäulchen (placenta libera centralis) angeheftet; Frucht meist kapselartig, seltner beerenartig, die Kapsel mit Zähnen, Klappen oder mit einem Deckel aufspringend; Samen mit geradem, axilem Keim im fleischigen Eiweiss.

Centrum: Die nördliche gemässigte Zone, besonders in der östlichen Hemisphäre, vor allem in alpinen Regionen, zum Theil auch arktisch-alpin.

Gattungen:

Blüthe 7zählig . . . . . 1.
Blüthe 5zählig oder 4zählig . . . . . 2.

1. Kapsel bis zum Grund 7klappig; Krone radförmig mit 7theiligem Saum; Staubblätter 7, nach aussen rollend . . . . **Gatt. 489. Trientalis** L.

2. Blüthe 4zählig . . . . . 3.
Blüthe 5zählig . . . . . 4.

3. Deckelfrucht vielsamig; Kronröhre fast kugelig angewollen, mit 4theiligem Saum: **Gatt. 490. Centunculus** L.

4. Frucht mit einem Deckel aufspringend . . . . . 5.
Frucht mit Zähnen oder Klappen aufspringend . . 6.

5. Deckelfrucht durch einen Ringschnitt in 2 Theile zerfallend; Krone radförmig, 5theilig: **Gatt. 491. Anagallis** L.
Frucht nach Ablösung des Deckels vielzähnig; Krone glockig-trichterig mit 5spaltigem Saum und vieltheiligen Abschnitten: **Gatt. 492. Soldanella** L.

6. Krone deutlich ausgebildet . . . . . 7.
Krone fehlgeschlagen . . . . . 15.

7. Kapsel mit Klappen aufspringend . . . . . 8.
Kapsel mit Zähnen aufrollend . . . . . 11.

8. Kapsel 5klappig . . . . . 9.
Kapsel 2klappig mit gespaltenen Klappen . . . . 10.

9. Krone radförmig; Staubblätter 5, nebst 5 Nebenstaubfäden . . . **Gatt. 493. Lysimachia** L.

Krone röhrig, nach oben erweitert, Kaspel 2 bis 5samig . . . . . **Gatt. 494. Aretia** Gaud.

Krone kurz glockig mit 5theiligem Saum; Staubblätter mit 5 Staminodien abwechselnd:

Gatt. 495. Samolus L.

10. Staubblätter unten ringförmig verbunden; Kelch fünftheilig . . . . . **Gatt. 496. Cortusa** L.

11. Kronsaum flach ausgebreitet . . . . . 12.

Kronsaum 5theilig, völlig zurückgeschlagen, etwas verwickelt symmetrisch . . . . . 14.

12. Kronröhre kurz, eiförmig, der Saum mit Wölbschuppen besetzt . . . . **Gatt. 497. Androsace** L.

Kronröhre lang, eng . . . . . 13.

13. Kelch 5spaltig; Landpflanzen:

Gatt. 498. Primula L.

Kelch 5theilig; Wasserpflanzen:

Gatt. 499. Hottonia L.

14. Rhizom knollig; Kelch 5theilig; Kronröhre kurz, glockig . . . . **Gatt. 500. Cyclamen** L.

15. Kapsel 5klappig, 5samig . **Gatt. 501. Glaux** L.

ARTEN:

489. Trientalis L.

1932. A. *T. europaea* L. Kapsel mit 7 Klappen aufspringend.

490. Centunculus L.

1933. *C. minimus* L. Blätter wechselständig, eiförmig; Blüthen einzeln in den Blattachseln, sitzend.

491. Anagallis L.

Stengel ausgebreitet . . . . . 1.
Stengel fädlich, gestreckt, am Grunde kriechend . . 2.

1. Kronabschnitte fein drüsig gewimpert; Blüthenstiele länger als die Blätter . 1935 A. *A. arvensis* L.
   Kronabschnitte fast drüsenlos; Blüthenstiele etwa so lang wie die Blätter: 1935 B. *A. caerulea* Schreber.
2. Blüthenstiele länger als die Blätter; Krone 3 Mal so lang wie der Kelch . . . . 1936. *A. tenella* L.

492. Soldanella L.

Blüthenstiel 2—4blüthig . . . . . 1.
Blüthenstiel einblüthig . . . . . 2.

1. Blätter rundlich, seicht entfernt gekerbt: 1937. *S. montana* Willd.
   Blätter rundlich-nierenförmig, ganzrandig oder etwas ausgeschweift . . . . . 1938. *S. alpina* L.
2. Blätter herz-nierenförmig, etwas ausgeschweift; Kronabschnitte gerade: 1939. *S. pusilla* Baumgarten.
   Blätter kreisrund; Kronabschnitte an der Spitze abstehend . . . . . 1940. *S. minima* Hoppe.

493. Lysimachia L.

Zwischen den Kronabschnitten befindet sich je ein kleiner Zahn; Blüthen in gedrungenen, achselständigen Trauben . . . . . 1.
Die Buchten zwischen den Kronabschnitten zahnlos 2.

1. **Stamm 1: Naumburgia** Moench. Blüthen in gedrungenen, achselständigen Trauben; Staubblätter unten kurz zusammen gewachsen; Same glatt: 1941. *L. thyrsiflora* L.

2. Same glatt . . . . . 3.
   Same querrunzelig . . . . . 8.

3. **Stamm 2: Lysimastrum**; Blüthen rispig oder achselständig.
   Staubblätter 10, frei, abwechselnd kleiner und steril 4.
   Staubblätter 5, ohne Staminodien . . . . . 5.

4. Blattstiele gewimpert; Blätter 2—4zählig; Stengel aufrecht; Blüthenstiele achselständig, 2—4zählig, an der Spitze nickend . . 1942. *L. ciliata* L.

5. Staubblätter unten oder zur Hälfte zusammengewachsen, den Fruchtknoten bedeckend . . . . 6.
   Staubblätter frei oder unten nur kurz vereinigt, den Fruchtknoten nicht bedeckend . . . . . 7.

6. Kronabschnitte am Rande kahl; Blüthen traubig: 1943. *L. vulgaris* L.
   Kronabschnitte am Rande drüsig gewimpert; Blüthenstiele 1—3blüthig . . . 1944. *L. punctata* L.

7. Kelchabschnitte lineal-pfriemlich; Blüthenstiele achselständig, länger als die Blätter: 1945. *L. nemorum* L.
   Kelchabschnitte herzförmig; Blüthenstiele achselständig, kürzer als die Blätter: 1946. *L. nummularia* L.

8. Kelchabschnitte lanzettlich, haarspitzig, dreimal so lang wie die Krone; Blüthen einzeln, achselständig; Stengel aufrecht: 1947. *L. Linum stellatum* L.

494. Aretia Gaud.

1948. *A. Vitaliana* L. Blätter rosettig, schmal lanzettlich, steif.

495. Samolus L.

1949. *S. Valerandi* L. Blätter verkekrt eiförmig oder länglich, stumpf, nach unten in den Stiel verschmälert.

496. Cortusa L.

1950. *C. Matthioli* L. Blätter grundständig, lang gestielt, handförmig gelappt; Blüthen eine langgestielte Dolde bildend.

497. Androsace L.

Stämmchen dauernd . . . . . 1.
Stämmchen jährig oder 2jährig . . . . . 11.

1. Stämmchen sehr ästig, dichte Rasen bildend; Stengel einblüthig; Blüthen deckblattlos:
   Stamm 1: Aretia L. . . . . 2.
   Stämmchen an der Spitze rosettig, Rasen bildend; Blüthen doldig, mit einer Hülle umgeben . . . 6.
2. Kelchabschnitte so lang wie die Kronröhre; Blume weiss, in der Mitte gelb: 1951. *A. helvetica* Gaud.
   Kelchabschnitte länger als die Kronröhre . . . . 3.
3. Kelchabschnitte stumpf . . . . . 4.
   Kelchabschnitte spitz . . . . . 5.
4. Blätter, Blüthenstiele und Kelche sehr kurz graufilzigsternhaarig . . . . . 1652. *A. imbricata* Lam.
5. Blätter von abstehenden, einfachen und gabeligen Haaren kurzhaarig . . . 1953. *A. Heeri* Koch.

Blätter, Blüthenstiele und Kelche flaumig, die Haare zerstreut, sternförmig, kürzer als der Durchmesser der Blüthenstiele . . 1954. *A. glacialis* Hoppe.

Blätter, Blüthenstiele und Kelche abstehend kurzhaarig-flaumig, die Haare so lang wie der Durchmesser der Blüthenstiele, einfach oder mit gabeligen gemischt . . . 1955. *A. pubescens* DC.

6. **Stamm 2: Chamaeiasme** Koch.

Rosetten fast kugelig . . . . . 7.

Rosetten flach ausgebreitet . . . . . 8.

7. Schaft, Dolde und Blätter von verlängerten, undeutlich gegliederten Haaren zottig: 1956. *A. villosa* L.

8. Schaft, Blüthenstiele und Blätter mehr oder weniger behaart . . . . . 9.

Schaft, Blüthenstiele und Blätter völlig kahl . . . 10.

9. Schaft, Dolde und Blattrand von verlängerten, deutlich gegliederten Haaren zottig

1957. *A. Chamaeiasme* Host.

Schaft, Blüthenstielchen, Kelch und Blattrand flaumig

1958. *A. obtusifolia* All.

Schaft nebst den Blüthenstielchen flaumig, von sehr kurzen, fein sternförmigen Haaren; Blätter an der Spitze zurückgekrümmt . . 1959. *A. carnea* L.

10. Blüthenstielchen sehr lang . . 1960. *A. lactea* L.

11. **Stamm 3: Andraspis** Dub. Wurzel einfach, eine Rosette tragend, ohne dauernde Stämmchen. Blüthen doldig.

Kelch länger als die Krone . . . . . 12.

Krone länger als der Kelch . . . . . 13.

12. Doldenäste sehr lang; Deckblätter gross:

1961. *A. elongata* L.

Doldenäste kurz; Deckblätter klein:

1962. *A. maxima* L.

13. Blätter nebst dem Schaft und den Blüthenstielen von sehr kurzen, fein sternförmigen Haaren flaumig:

1963. *A. septentrionalis* L.

498. Primula L.

Jüngere Blätter rückwärts zusammengerollt . . . 1.

Jüngere Blätter vorwärts zusammengerollt . . . . 8.

1. Blätter nach der Entwickelung flach, wenig runzelig, rückseits mehr oder weniger mehlig; Hüllblättchen am Grund sackförmig verdickt; Schlund mit Wölbschuppen. **Stamm 1: Aleuritia** Duby . . . 2.

   Blätter nach der Entwickelung runzelig, flaumig oder filzig, unbestäubt; Kelch geschärft kantig; Schlund der Krone mit Wölbschuppen. **Stamm 2: Primulastrum** Duby . . . . . 3.

2. Kronröhre etwas länger als der Kelch; Dolde reichblüthig . . . . . 1964. *P. farinosa* L.

   Kronröhre drei Mal so lang wie der Kelch; Dolde armblüthig . . . . 1965. *P. longiflora* Allioni.

3. Dolde grundständig, stiellos oder kurz gestielt . . 4.

   Dolde langgestielt . . . . . 5.

4. Blüthenstielchen und Kelch zottig:

1966. *P. acaulis* Jacquin.

5. Saum der Krone flach . . . . . 6.

   Saum der Krone hohl . . . . . 7.

6. Blume blassgelb; Rückseite der Blätter nebst Schaft und Dolde kurzhaarig: 1967. *P. elatior* Jacquin.
7. Blätter rückseits nebst Schaft und Dolde sammetig; Blume goldgelb mit orangerothen Flecken am Saum . . . . . 1968. *P. officinalis* Jacquin.

Blätter rückseits schneeweissfilzig:

1969. *P. suaveolens* Bertol.

8. **Stamm 3: Auricula.** Blätter nach der Entwickelung flach, etwas fleischig, nicht runzelig; Kelch nicht kantig; Kronschlund ohne Wölbschuppen.

Dolde reichblüthig, Blüthenstiele ungleich lang, die längeren weit länger als der Kelch . . . . . 9.

Dolde meist armblüthig, die Blüthen sehr kurz gestielt oder sitzend . . . . . 10.

9. Blätter verkehrt eiförmig, gezähnt-gesägt, oder fast ganzrandig, am Rand bepudert, oder dicht bewimpert mit kurzen Drüsenhaaren; Schaft kahl oder oberwärts so wie die Blüthenstielchen und Kelche bepudert; Schlund der Blume dicht bepudert; Antheren der kurzgriffeligen Form im Schlund eingefügt; Kapsel etwas länger als der Kelch:

1970. *P. Auricula* L.[1])

Blätter keilförmig-lanzettlich, fast gestützt, vorn gezähnt, etwas dicklich, wie die ganze Pflanze stark klebrig; Kelch nach dem Verblühen so lang wie die Kapsel . . . . 1971. *P. oenensis* Thomas.

---

1) Wir geben hier ausnahmsweise die vollständigen Diagnosen, weil es für den Anfänger ganz unmöglich sein dürfte, die Aurikeln nach einem analytischen Schlüssel zn bestimmen.

Blätter länglich oder verkehrt eiförmig, geschweift-schwach-gezähnt, am Rande wimperig von kurzen Drüsenhaaren; Schaft und Blüthenstiele oben mit sehr kurz gestielten, klebrigen Drüsen bestreut; Schlund nicht bepudert; Staubblätter der kurzgriffeligen Form etwas über der Mitte der Röhre eingefügt; Kapsel so lang wie der Kelch:

1972. *P. pedemontana* Thomas.

Blätter verkehrt eiförmig oder rundlich, in den Stiel zusammengezogen, von der Mitte bis zur Spitze gezähnt-gesägt, beiderseits klebrig-flaumig und mit Drüsenhaaren gewimpert; Schaft und Blüthenstielchen kurz zottig von gegliederten, mit klebrigen Drüsen besetzten Haaren; Schlund nicht gepudert; Staubblätter der kurzgriffeligen Form etwas über der Mitte der Röhre eingefügt:

1973. *P. villosa* Jacq.

Blätter verkehrt-eiförmig oder länglich-verkehrt-eiförmig, in den Stiel verlaufend, von der Mitte bis zur Spitze gezähnt-gesägt, beiderseits mit kurzen Haaren bestreut und durch Drüsenhaare gewimpert; Schaft und Blüthenstielchen mit kurzen Drüsenhaaren bestreut; Schlund schwach gepudert; Staubblätter der kurz-griffeligen Form im Schlund eingefügt; Kapsel etwas länger als der Kelch:

1974. *P. latifolia* Lapeyrouse.

Blätter verkehrt eiförmig, gezähnt-gesägt oder fast ganzrandig, beiderseits kahl; Schaft kahl, oberwärts wie die Dolde spärlich bepudert, die Kelche

am Rand und inwendig dicht bepudert; Kronröhre dreimal so lang wie der Kelch, Zähne des Kelches eiförmig . . . . . 1975. *P. venusta* Host.

Blätter verkehrt eiförmig oder länglich, ausgeschweift-gekerbt oder ganzrandig, wie der Schaft, die Blüthenstielchen und Kelche kahl; Kronröhre drei Mal so lang wie der Kelch; Kelchzähne eiförmig, kahl: 1976. *P. carniolica* Jacquin.

10. Blätter länglich-lanzettlich oder lanzettlich, ganzrandig, kahl, knorpelig berandet, der Rand sehr kurz gewimpert oder gezähnelt; Schaft von Drüschen etwas rauh, 1—3blüthig; Hüllblättchen lineal, mindestens so lang wie die Blüthenstielchen: 1877. *P. spectabilis* Tratt.

Blätter länglich, kahl oder oberseits zerstreut behaart, am nicht knorpeligen Rand sowie der Schaft zottig; Hüllblättchen länger als die Blüthenstielchen: 1978. *P. integrifolia* L.

Blätter keilig-lanzettlich, stumpf, klebrig und nebst dem Schafte völlig kahl, von der Mitte bis zur Spitze gesägt mit grannenlosen Zähnen; Schaft 3—5blüthig; Blüthen fast sitzend: 1979. *P. glutinosa* Wulfen.

Blätter verkehrt-eiförmig, stachelspitzig gezähnelt oder fast ganzrandig, auf beiden Seiten nebst dem Schaft und den Kelchen drüsig behaart und klebrig; Schaft 1—2blüthig . . 1980. *P. Allionii* Lois.

Blätter verkehrt-eiförmig-keilig und nebst dem Schaft kahl, vorn abgeschnitten-stumpf und gekerbt, die

Kerben zugespitzt-stachelspitzig; Schaft 1 bis 2blüthig . . . . . 1981. *P. minima* L.

499. Hottonia L.

1982. *H. palustris* L. Blätter kammförmig-fiederspaltig; Traube endständig, wirtelig.

500. Cyclamen L.

1983. *C. europaeum* L. Krone am Schlund zahnlos; Blattkerben stumpf.

1984. *C. hederaefolium* Aiton. Krone am Schlund 10zähnig.

1985. *C. repandum* Sibth. und Smith. Kronschlund zahnlos; Blattkerben kurz stachelspitzig.

501. Glaux L.

1986. *G. maritima* L. Blätter gegenständig, sitzend, länglich, stumpf.

1932A. Trientalis europaea L.

Siebenstern.

Das dünne, kriechende, etwas ästige Rhizom treibt aufrechte oder am Grund aufsteigende Stengel von geringer Höhe, welche unten mit sehr kleinen Blättern, am Ende mit einem Schopf grösserer länglicher, fast rautenförmiger Blätter besetzt sind, aus deren Achseln die langgestielten, 7zähligen Blüthen einzeln hervorkommen; Blume radförmig, 7theilig; Staubblätter und Staubwege weit hervortretend.[1])

Beschreibung: Die Wurzel ist weisslich, kriecht lang unter der Erde und sendet neue fadenförmige, fast ganz nackte, nur nach den Spitzen mit kleinen Schüppchen sparsam besetzte wagerechte Ausläufer; sie ist selbst mit zahlreichen ziemlich langen Wurzelzasern besetzt, welche besonders aus dem obern Theil nach allen Seiten hervortreten. Der Stengel ist ganz einfach und wie fast die ganze Pflanze kahl, sehr selten mit einem seitlichen Aste versehen, 5—20 Cm. hoch, unten ziemlich kahl, nur mit einigen schuppenförmigen Blättchen, dann allmählig immer grösser werdenden, entfernt stehenden elliptischen oder umgekehrt-eiförmigen, am Grunde etwas keilförmigen, oben sehr stumpfen, zuweilen sogar zurückgedrückten Blättern besetzt; nahe der Spitze stehen die

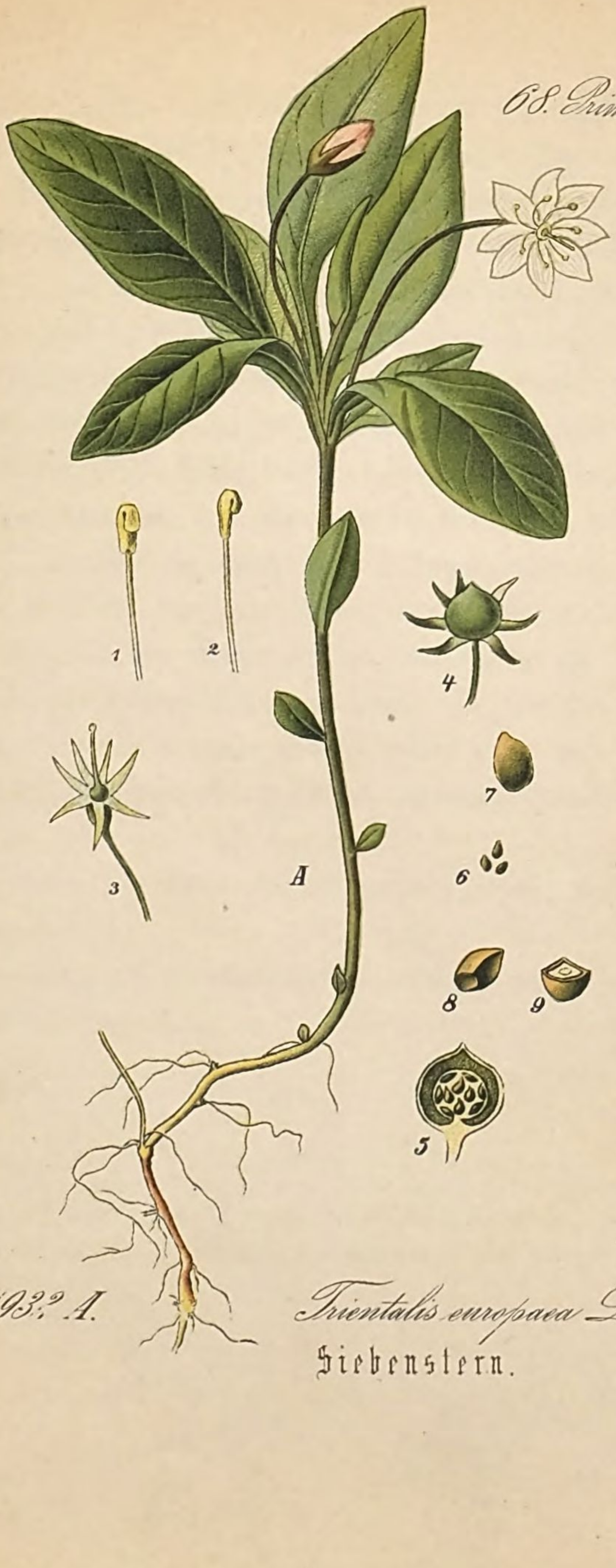
1) Vergl. F. Hildebrand: Ueber die Ausläufer von Trientalis europaea. Flora 1876. S. 537. Der Ursprung des Namens Trientalis ist unbekannt.

grössten Blätter fast in einem Quirl beisammen, sie sind kaum gestielt, breit-elliptisch oder umgekehrt-eiförmig spitz oder stumpf, unten keilförmig verschmälert, oben matt, unten glänzend; der Mittelnerv und die unter einem spitzen Winkel aus ihm hervortretenden, am Rande mit einander durch kleine Bogen verbundenen Adern treten auf der hautartigen Blattfläche unten ein wenig hervor. Der Blattrand ist mit äusserst feinen, dem blossen Auge nicht bemerkbaren Knorpelzähnchen besetzt. Die fadenförmigen einblumigen Blumenstiele treten gewöhnlich einzeln aus den Blattachseln hervor, und bleiben kürzer als die Blätter; sie sind besonders nach oben hin mit sehr kleinen, kurz gestielten Drüschen besetzt, zuweilen nebst dem Kelch, dem Stengel und den Blattnerven roth angelaufen. Die Kelchtheile sind schmal linienförmig, spitz-zugespitzt, 4—5 Mm. lang. Die Blumenblätter sind breit lanzettlich, spitz zugespitzt, fast flach offenstehend, weiss; die Staubgefässe entspringen je eines von einem kleinen gelben, mit sehr feinen Drüsenhärchen besetzten Wulst an der Basis jedes Blumenblatts; sie sind fein, spitz, kleiner als das Kronenblatt, und tragen ein beim Aufspringen sich von der Spitze aus nach aussen zusammenrollendes Staubbeutelchen. Der rundliche Griffel trägt eine kopfförmige Narbe; der kugelige Fruchtknoten bleibt im Kelche stehn und bildet sich zu einer kugeligen kurz stachelspitzigen Kapsel, in deren Mitte ein kugeliger, kurz gestielter, etwas furchiger Samenträger steht; die Samen sind klein, eckig, braun.

Vorkommen: In feuchten, schattigen Waldungen auf der Ebene und in Gebirgsgegenden, wohl niemals auf Kalkboden, besonders an moorigen Stellen im Walde, auch an

V, 1.

68. Primulaceae.



193.? A. *Trientalis europaea L.*

Siebenstern.

Quellen und Teichen. Sie ist durch einen grossen Theil des Gebiets zerstreut, gehört aber im Ganzen zu den weniger häufigen Pflanzen. Am häufigsten im nördlichen Gebiet; dann in Schlesien, im Fichtelgebirge, im Harz, in Böhmen, in Thüringen, so z. zerstreut in der Gegend des Buntsandsteins (Kahla, Hummelshain, Zeitzgrund, Waldeck, bei Berka, zwischen Tannroda und Tonndorf, auch im Thüringer Wald, wie z. B. auf dem Inselsberg, Schneekopf; ferner Ermreuth bei Erlangen, im bairischen Wald, im Schwarzwald; im Elsass und in Lothringen fehlt sie; im Alpengebiet ist sie im Ganzen selten; so z. B. fehlt sie ganz im Salzburgischen; dagegen kommt sie in Tirol vor im Vintschgau in der Nähe der Sennhütte und auf der Tartscheralpe, im Lisens (Sellrain) und Stubai;[1]) im Urserenthal in der Schweiz. In Preussen nach Fr. J. Weiss im Ganzen selten, wenn auch durch die ganze Provinz zerstreut, so z. B. bei Tapiau, Darkehmen, Caymen etc.

Blüthezeit: Je nach der Meereshöhe vom Mai bis zum August.

Anwendung: Eine sehr niedliche Pflanze für feuchte, schattige Moorbeete.

---

1) Vgl. Oesterr. Botan. Zeitschrift 1863, Seite 409.

Abbildungen. Tafel 1932 A.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 u. 2 Staubgefässe, vergrössert; 3 Blüthe ohne Krone, desgl.; 4 Kapselfrucht, desgl.; 5 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 6, 7, 8 Same, natürl. Grösse und vergrössert; 9 derselbe im Querschnitt, vergrössert.

1933. **Centunculus minimus** L.

Kleinling.

Ein sehr niedliches, zierliches Pflänzchen. Stengel einfach oder vom Grund an sehr ästig, ziemlich dicht mit eiförmigen, wendelständigen, sitzenden Blättern besetzt; Blüthen einzeln in den Blattachseln, sitzend; Kelch 4theilig mit lanzettlichen, zugespitzten, sehr spitzen Abschnitten; Krone weit kürzer als der Kelch, kugelig-röhrig mit 4spaltigem Saum, nach oben geöffnet; Deckelfrucht kugelig, vielsamig.

Beschreibung: Der ganze Stengel wird nicht höher als 2—5 Cm., kommt aus einer faserigen Wurzel, ist anfangs unveräste!t und bleibt auch so, wenn der Standort nicht günstig, d. h. zu nass ist, gemeinlich aber kommen an trockneren Stellen schon von der Wurzel an Aeste hervor, die sich wenig oder gar nicht verzweigen, überall aber mit Blättern und Blüthen bedeckt sind. An nassen Stellen sehen die unverzweigten Exemplare den kleinen Exemplaren von Peplis ähnlich. Die Blätter sitzen, sind haarlos, 4 bis 6 Mm. lang und etwa um die Hälfte so breit, dabei ganzrandig und spitzlich. Die Blüthchen sind kleiner als der Kopf einer Stecknadel, ungestielt, hinfällig, hellrosenroth oder weiss, nur in der heissen Mittags-Sommersonne geöffnet. Die 4 grünen Kelchabschnitte sind fast bis auf den Grund zerschlitzt, das Krönchen hat eine bauchige Röhre, die doppelt kleiner als der Saum ist, welcher aus 4 eirunden, spitzen Zipfeln besteht. Die Staubgefässe sind am Schlunde mit der Kronröhre verbunden, stehen den Zipfeln gegenüber und

1933. *Centunculus minimus L.*

Kleinling.

sind kleiner als sie; die Staubfäden sind nur ebenso lang als die Staubbeutel und an der Basis erweitert. In der Fruchtzeit erhält die Kapsel ein sehr kleines Stielchen, wird so gross als eine grosse Stecknadelkuppe, ist von den 4 Kelchzipfeln, welche länger als dieselbe sind, umgeben und mit dem Griffel gekrönt. Sie springt mit einem Querrisse auf, der sich in ihrer Mitte bildet und enthält eine Menge sehr kleiner, an der Rückenseite flacher, auf der Bauchseite in die Höhe gezogener Samen.

Vorkommen: Auf sandigen Aeckern, Triften, Haiden, Brachfeldern an etwas feuchten Stellen. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut aber durchaus nicht zu den gemeinen Pflanzen gehörend; niemals auf Kalkboden. In Thüringen hier und da, so z. B. bei Eisenach auf nassen Felsen im Marienthal (nach gefälliger Mittheilung des Herrn Professor Kunze), bei Blankenhain, Tannroda, hinter dem kleinen Ettersberg, bei Roda, Zöllnitz u. s. w.; hier und da im Alpengebiet, selten in Salzburg, etwas häufiger in Tirol, in manchen Gegenden ganz fehlend, so z. B. in der Eifel.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Sie giebt eine niedliche Einfassung für Teppichbeete.

Name: Der Name Centunculus kommt schon im Plinius vor und bezeichnet eine sehr dürftig gewachsene Pflanze.

Abbildungen. Tafel 1933.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, natürl. Grösse und vergrössert; 2 Blüthe ohne Kelch, vergrössert; 3 Kelch, desgl.; 4 Fruchtknoten, desgl.; 5 Frucht, natürl. Grösse und vergrössert; 6 geöffnete Kapsel, vergrössert; 7 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

1935[A 1]). Anagallis[2]) arvensis[3]) L.

Faules Lieschen[4]), Gauchheil[5]).

Syn. *A. phoenicea* Lam. *A. mas* Villars.

Die zarte, jährige Wurzel erzeugt einen vom Grund an opponirt verästelten, ausgebreiteten Stengel, welcher locker mit opponirten oder dreizähligen, sitzenden, eiförmigen, dreinervigen, fast kahlen Blättern besetzt ist; Krone radförmig mit 5theiligem Saum, die Theile klein gekerbt, fein drüsig gewimpert, meist mennigroth, etwas länger als der Kelch; die Blüthenstiele etwas länger als die Blüthe; Filamente nur am Grund mit der Krone verbunden; vielsamige Deckelfrucht mit halbkugeligen Deckel.

Vorkommen: Als Unkraut auf Aeckern, Gemüsefeldern, in Gärten u. s. w. Auf allen Bodenarten durch ganz Mitteleuropa.

Blüthezeit: Juni bis Oktober.

Anwendung: Ehemals officinell: Herba Anagallidis.

---

1) 1934 ist in Folge irrthümlicher Nummergebung weggelassen.

2) Ursprung des Namens (zuerst bei Dioscorides) unsicher bekannt.

3) Von arva, auf Aeckern wachsend.

4) Volksname.

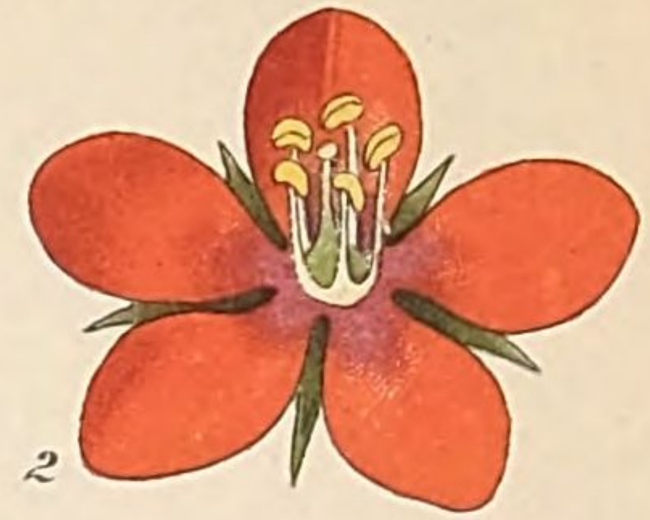
5) Unter die Thürschwelle gelegt, soll nach einem mittelalterlichen Aberglauben das Kraut die Diebe (Gauche) abhalten. (Fuchs hist. plant., p. 19.)

V, 1.

68. Primulaceae.

3

1



2

B

4

5

A

7

6

WM.

1935 A.

Anagallis arvensis L.

Gauchheil.

1935 B.

Anagallis caerulea Schreber.

Blauer Gauchheil.

Formen: Sie kommt bisweilen mit weisser oder mit rosenrother Blume vor. Diese ist von Schrank als *A. carnea* beschrieben. Mein Sohn, der Gymnasiast J. G. Hallier, fand bei Ammerbach unweit Jena diesen Herbst (1884) eine höchst merkwürdige Form mit völlig vergrünten Blüthen in zahlreichen Exemplaren. Die Pflanze ist vom Grunde an ungemein stark verästelt und dicht beblättert.

Abbildungen. Tafel 1935 A.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Knospe, vergrössert; 2 Blüthe, desgl.; 3 Carpell im Längsschnitt mit Staubgefässen, desgl.; 4 Fruchtknoten im Längsschnitt, desgl.; 5 derselbe im Querschnitt, desgl.; 6 geöffnete Frucht, desgl.; 7 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

1935B. **Anagallis caerulea** Schreber.

Blauer Gauchheil.

Syn. *A. femina* Villars. *A. Monelli* Rcichb. aber nicht L.

Der vorigen fast völlig gleich und nur durch folgende Merkmale unterscheidbar: Krone tiefblau, fast drüsenlos; Blüthenstiele ohngefähr so lang wie die Blätter; Blätter 2—3nervig; Stengel ziemlich aufrecht, ausgebreitet.

Vorkommen: Auf Aeckern und Kulturland, vorzugsweise auf Kalk- und Thonboden, daher weniger gemein als die vorige, indessen durch den grössten Theil des Gebiets verbreitet. Im Alpengebiet ist sie selten; so z. B. fehlt sie im Salzburgischen ganz und ist in Tirol auf wenige Punkte im südlichen Theil beschränkt. Sie ist vielleicht nur eine Form der vorigen.

Blüthezeit: Juni bis Oktober.

Formen: Sie variirt bisweilen mit weisser Blume.

Abbildungen. Tafel 1935B.

B blühender Zweig in natürl. Grösse.

1936. Anagallis tenella L.

Zarter Gauchheil.

Syn. *Jirasekia tenella* Rchb. *J. alpina* Smith.

Das zarte, dauernde Rhizom treibt fädliche, am Boden hingestreckte, am Grunde kriechende und an den Knoten wurzelnde Stengel mit rundlich-eiförmigen, gegenständigen, kurz gestielten, kurz bespitzten Blättern. Blüthen auf langen Stielen einzeln achselständig; Kelch weit kürzer als die Krone.

Beschreibung: Ein zartes Pflänzchen, dessen Stengel fingerlang ist, sich auf der Erde hinstreckt und an den unteren Knoten, oft bis zu seiner Mitte hinauf, Adventivwurzeln schlägt. Der Stengel ist eckig und kahl, reich mit gegenständigen Blättern bekleidet, welche unten am Stengel nur linienlang, weiter oben aber 8 Mm. lang sind und werden nach der Spitze zu, wo sie sich noch nicht völlig ausgebildet und wo sich die Internodien noch nicht gestreckt haben, sowohl kleiner als auch dichter stehend. Sie sind kahl, rundlich, spitzlich, ganzrandig, unterseits punktirt und haben ein kurzes Stielchen, das kaum den vierten Theil der Blattfläche misst. Aus den Blattwinkeln kommen nun einzelne Blüthenstiele hervor, welche zart sind, aufrecht stehen und nach völliger Entwickelung fast 4 Cm. lang werden, so dass sie die sie stützenden Blätter hoch überragen. Auf ihrer Spitze be-

findet sich die Blüthe, welche ungefähr die Grösse einer Blüthe von Lysimachia nemorum hat und ihr auch etwas in Form, nicht aber in Farbe ähnlich sieht. Der Kelch ist drei Mal kürzer als die Krone, seine Zipfel sind lanzettlich und spitz, nicht selten, ebenso wie die Spitze des Blüthenstiels, mit einzelnen Punkten gezeichnet. Die Krone hat 5 längliche, tief eindringende Zipfel, welche rosenroth sind und feine, dunklere Adern haben. Die Staubfäden sind hier sehr dicht mit gegliederten langen Haaren besetzt und hängen an der Basis etwas zusammen. Die Kronenzipfel schlagen sich nicht radförmig aus einander, wie bei unseren gemeinen Anagallis-Arten, sondern bleiben trichterförmig, nur mit den Spitzen sich auswärts biegend. Die Kapsel ist der von unseren Arten gleich. Schmidt und Reichenbach glaubten diese Species unserer Flora von den beiden gemeinen Arten trennen und sie, nebst anderen ausländischen Arten, in einem neuen Geschlechte vereinigen zu müssen, dem sie den Namen Jirasekia beilegten. Sie stützten sich auf die hier besonders nicht radförmig, sondern trichterförmig gebildete Krone und auf die durch einen Ring verbundenen Staubfäden. Indessen sind auch die Staubfäden unserer gemeinen Arten durch einen sehr feinen Ring verbunden und somit blieb zur neuen Gattung nur die hier allerdings verschiedene Stellung der Kronblätter übrig.

Vorkommen: Auf Moor- und Torfboden in Nordwest-Deutschland, namentlich bei Dorsten und Schelmbeck und im Moore bei Aurich. Desgleichen auch in den Mooren von Oesterreich, Salzburg und Böhmen. An verschiedenen Orten im Canton Waadt, Lausanne, Vevey und u. a. O.;

1936. Anagallis tenella L.

Bastard Gauchheil.

bei Kleinlaufenburg in Baden; bei Salzkotten, Wesel, Krefeld und Aachen; in Tirol an einer quelligen Stelle am Waldsaum oberhalb Grünberg bei Kitzbühel, am Gardasee.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein allerliebstes Pflänzchen für Moorbeete.

Abbildungen. Tafel 1936.

Pflanze in natürl. Grösse.

1937. Soldanella montana W.

Bergglöckchen.

Syn. *S. alpina* Schm.

Das kurze, knollige, dauernde Rhizom bringt wenige Basalblätter und aus deren Mitte einen blattlosen, fingerhohen Blüthenschaft hervor. Blätter lang gestielt, rundlich-nierenförmig, leicht entfernt gekerbt; Schaft 2—4blüthig, die Blüthen doldig, gestielt, mit drüsen-flaumigen Stielchen in den Achseln kleiner, lanzettlicher Deckblättchen; Kelch 5theilig, bleibend; Krone trichterförmig, bis zur Mitte gespalten und die Abschnitte vieltheilig, fransig; Schlundschuppen so lang wie die am Schlund eingefügten Staubblätter; das Mittelband der Antheren in eine feine Spitze auslaufend; Staubweg fädlich, so lang wie die Krone oder länger; Deckelfrucht kegelförmig mit einem lang pfriemlichen Deckel.

Beschreibung: Diese niedliche Pflanze hat einen sehr kurzen bräulichgelben Wurzelstock, aus welchem sehr viele lange, gelbliche fadenförmige Wurzelfasern ausgehen. Dieser treibt nur wenige langgestielte Wurzelblätter von der Länge eines Fingers und auch kürzer. Die Blattfläche hat selten mehr als 3 Cm. Länge, ist eben so breit, oft etwas breiter, dick und lederartig, an der Basis tief herzförmig, an der Spitze vollkommen zugerundet. Die Blattstiele sind mit

einem abstehenden weissen Flaume bekleidet, die Blattfläche aber ist haarlos. Der Schaft steht aufrecht, überragt die Wurzelblätter und ist nur wenig flaumhaarig. Aus seiner Spitze gehen 2—4, gewöhnlich aber 3 Blumenstielchen aus, die an der Basis ein kleines, lanzettförmiges Deckblättchen haben und nach der Blüthe sich bis 4 Cm. verlängern. Ihre kleinen Härchen tragen an der Spitze ein Köpfchen. Der Kelch misst nur $^1/_4$ der Krone; seine Zipfel sind spitz und länger als der ungespaltene Theil desselben. Die Blüthen hängen über und richten sich erst später empor. Die Kronenzipfel sind länger als die Röhre, in zwei ungleiche Lappen geschlitzt, wovon der eine breitere an der Spitze 3zähnig, der andere schmälere ganz ist. Die Schuppen im Schlunde der Blume wechseln mit den Kelchzipfeln ab. Die an der Spitze freien Staubfäden setzen sich durch eine über den Staubfächern sich befindliche Spitze fort. Die beiden Antherenfächer sind der Länge nach an dieses Connectiv befestigt. Alle Antheren neigen sich gegen einander. Der Fruchtknoten ist eirund, einfächerig und vielsamig; die Samen sind an einem Central-Samenträger befestigt. Der fadenförmige Griffel ist anfangs in der Krone verborgen, später wächst er hervor. Die Kapsel verlängert sich, trägt die stehenbleibenden Griffel und enthält nierenförmige Samen.

Vorkommen: Auf moorigem Boden der Gebirge Südost-Deutschlands und der östlichen Voralpen, namentlich in Böhmen, Salzburg, Oesterreich und bei Passau zu finden. Auch in Steiermark und im bairischen Wald. Im Salzburgischen in moderreichen Wäldern des nördlicheren Theils als: bei Hof, Thalgau, Neumarkt, Ebenau, Faistenau, stellen-

weis häufig, im Verein mit Cardamine trifolia ein wahrer Schmuck dieser Wälder.[1]) In Tirol scheint sie ganz zu fehlen.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Eine reizende Pflanze für alpine Anlagen; auch zur Topfkultur geeignet, wobei sie Moorerde verlangt. Die Blätter wirken gelind purgirend.

Name: Der Name Soldanella oder Soldana bezeichnete früher eine Windenart, später wurde er von Linné diesem Geschlechte beigelegt. Die Abstammung des Namens ist unsicher.

---

1) A. Sauter, Flora, Seite 91.

Abbildungen. Tafel 1937.

Pflanze in natürl. Grösse.

1937. *Soldanella montana Willd.*

Bergglöckchen.

1938. **Soldanella alpina** L.

Alpenglöckchen.

Syn. *S. Clusii* Schm.

Rhizom dauernd, rübenförmig, schräg im Boden liegend; Blätter grundständig, rundlich-nierenförmig, ganzrandig oder etwas ausgeschweift; Schaft 2—4blüthig; Blüthenstielchen von kleinen, sitzenden Drüsen etwas rauh; Blume bis zur Mitte gespalten; Schlundschuppen so lang wie die Filamente; Staubweg mindestens so lang wie die Krone. Im Uebrigen gleicht sie der vorigen.

Beschreibnng: Diese und alle andern Species der Soldanella sind, wegen Uebergängen, nicht scharf begrenzt, indessen doch in Grösse, Gestalt und Farbe abweichend. S. alpina wird gemeiniglich bloss 5—8 Cm. hoch, indessen kommen auch Exemplare auf Voralpen von 10—15 Cm. Höhe vor. Der braune Wurzelstock treibt einige kleine Blätter, deren Stiele gefurcht, nicht flaumhaarig, wie bei S. montana, aber durch sitzende Drüschen rauh sind. Die Blattflächen sind breiter als lang, etwa 1—2 Cm. lang und 1—$2^1/_2$ Cm. breit und vorn zuweilen ausgerandet. Uebrigens ist die Blattfläche etwas lederartig und, gleich unserm Leberblümchen, oben grün und unten leberfarbig. Der Schaft steht aufrecht, trägt in der Regel 2—3 Blüthen und hat an der Basis der Dolde ebenso viel lineale und spitze Deckblättchen. Er ist, ebenso wie die Blüthenstiele, mit sitzenden feinen Drüschen besetzt. Die tief eindringenden Lappen des

Kelchs stehen mit ihren Spitzen nicht ab, die Kronen nicken, sind veilchenblau bis azurblau, ihre zerschlitzten Zipfel dringen bis in die Mitte des Glöckchens ein. Diese Species steht der S. montana in Grösse am nächsten, unterscheidet sich aber durch die Abwesenheit der Flaumhaare an den Axenorganen und durch die nicht seichtkerbigen, sondern ganzrandigen Blätter. Die Blume ist weit blauer als bei S. montana, hängt gleich anfangs herab.

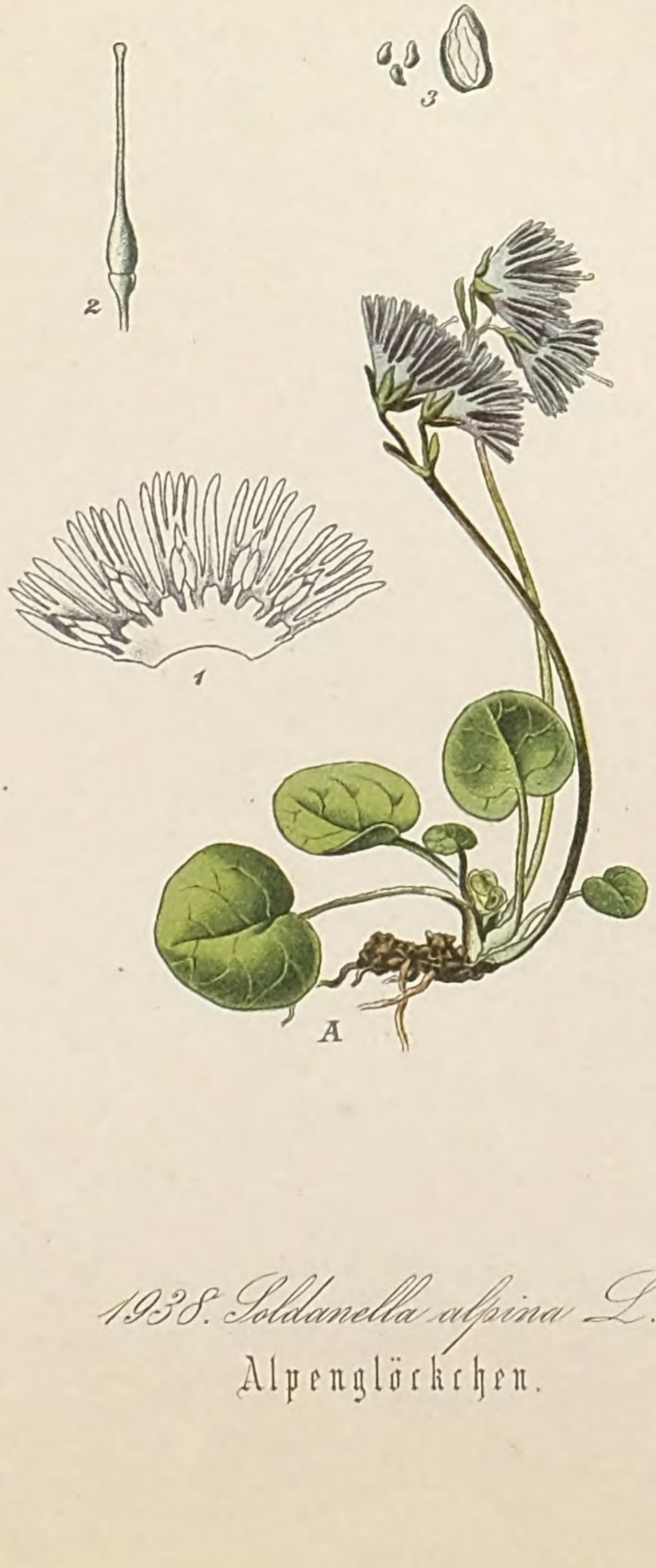
Vorkommen: Auf hohen Alpen bis an die Schneegrenze hinauf und bis zur Voralp herab, längs der ganzen Kette von der Schweiz bis nach Illyrien zu finden, auch auf dem südlichen Schwarzwalde. Oberjura; mährische Gebirge; Oberösterreich; Steiermark; bairische Alpen.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 1938.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 auseinandergelegte Krone, vergrössert; 2 Carpell, desgl.; 3 Same, desgl.



1938. Soldanella alpina L.

Alpenglöckchen.

1939. **Soldanella pusilla** Baumg.

Niedriges Alpenglöckchen.

Syn. *S. Clusii* Gaud. (non Schm.)

Basalblätter herz-nierenförmig, wenig ausgeschweift; Schaft einblüthig, Blüthenstielchen von kleinen, sitzenden Drüsen etwas rauh; Krone kaum zum dritten Theil gespalten, mit geraden Abschnitten, ohne Schlundschuppen; Staubweg kürzer als die Krone. Sonst der vorigen ähnlich.

Beschreibung: Diese Species zeichnet sich vor S. alpina, und noch mehr vor S. montana, schon durch ihre auffallende Kleinheit aller Theile aus: der Schaft ist nicht höher als 2 bis 4 Cm., die Wurzelblätter messen nur 6 bis 10 Mm., selten etwas darüber in der Breite und ebenso viel in der Länge. Ihre Blattflächen sind oben glänzendgrün, unten gewöhnlich leberfarbig und immer punktirt. Die Blattstiele und der Schaft haben sehr fein gestielte Drüschen, der Blüthenstiel aber sitzende Drüschen. Am Gipfel des Schaftes, da, wo der Blüthenstiel ausgeht, befinden sich in der Regel 2 Deckblättchen; das andere gehört nämlich einem Blüthchen, das der Standort des Pflänzchens, wenigstens in der Regel, nicht hervorbrachte. Das Blüthchen ist nickend, die Kelchzipfel sind länglich und spitz, die Krone hat bis zur Hälfte eindringende Zipfel, doch die Franzung derselben geht kaum bis $^1/_3$ der Krone ein. Die Zipfel stehen geradeaus, die Staubfäden sind dünner als bei S. alpina und montana und so lang als die grünen Staubbeutel. Diese

Species unterscheidet sich vornehmlich durch die Abwesenheit der Deckklappen von S. montana und alpina, auch ist sie einblüthig und ihre Blume hat eine weit röthere Farbe als S. montana, die nur lilafarbig ist. Am ähnlichsten ist sie der S. minima, welche ebenfalls sehr klein ist und entweder nur eine Andeutung von Deckklappen, oder gar keine Deckklappen hat; aber die Farbe der Blüthe und die Blattform ist hier anders.

Vorkommen: Nur auf hohen Granitalpen von Steiermark, Kärnthen, Tirol, der Schweiz und Salzburg.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 1939.

Pflanze in natürl. Grösse.

1939. Soldanella pusilla Baumgarten.

Niedriges Alpenglöckchen.

1940. **Soldanella minima** Hoppe.

Zwerg-Alpenglöckchen.

Basalblätter kreisrund, ganzrandig; Schaft einblüthig; Blüthenstielchen flaumig; Flaum sehr kurz, drüsentragend; Krone bis auf den dritten Theil gespalten, die Abschnitte am Ende abstehend; Schlundschuppen sehr kurz oder fehlend; Staubweg kürzer als die Krone.

Beschreibung: Die Wurzelblätter sind gewöhnlich nur 4—6 Mm. lang und breit, kommen aber auch doppelt grösser vor. An der Basis sind sie entweder völlig abgerundet oder sehr seicht ausgerandet und am Rande bemerkt man bloss in der Vergrösserung leichte Ausschweifungen. Oben glänzen sie, unten sind sie grün, werden im Alter etwas leberfarbig. Ihr Stiel ist lang und, wie das Blatt selbst, völlig haarlos. Der mit weisslichen Fasern besetzte Wurzelstock treibt einen rundlichen, etwas drüsenhaarigen, röthlichen Schaft von 2—6 Cm. Höhe. An seinem oberen Ende befinden sich 1—2 schmale und kleine Deckblättchen, jedoch in der Regel nur eine einzige Blüthe. Der Blüthenstiel ist dicht mit einem drüsentragenden Flaum besetzt, die Blüthe nickt schon nach dem Aufblühen, hat einen an der Krone anliegenden Kelch mit spitzen Zipfeln, den aber die Krone 3—4 Mal überragt. Die Kronenzipfel dringen zwar nur bis in das Drittel der Glocke ein, stehen aber etwas ab. Die Farbe der Krone ist durch zahlreiche weisse Punkte hell-lila, im Innern sind die Zipfel mit Purpurstreifen begabt, die sich

nach der Spitze verlieren. Die Staubfäden sind beiderseits etwas verschmälert, die Staubbeutel an der Basis kugelig-abgerundet, oben spitz zulaufend und violett. Der Griffel ist während der Blüthe nur halb so lang als die Krone, verlängert sich aber beim Abblühen und ist in der Fruchtzeit länger als die Kapsel. Schon durch die kreisrunden Blätter, welchen die herzförmige Einbucht fehlt, und durch die Farbe der Blüthen und Staubbeutel macht sich diese Art vor der Soldanella pusilla, mit welcher sie übrigens in Grösse der Pflanzentheile viel Aehnlichkeit hat, kenntlich.

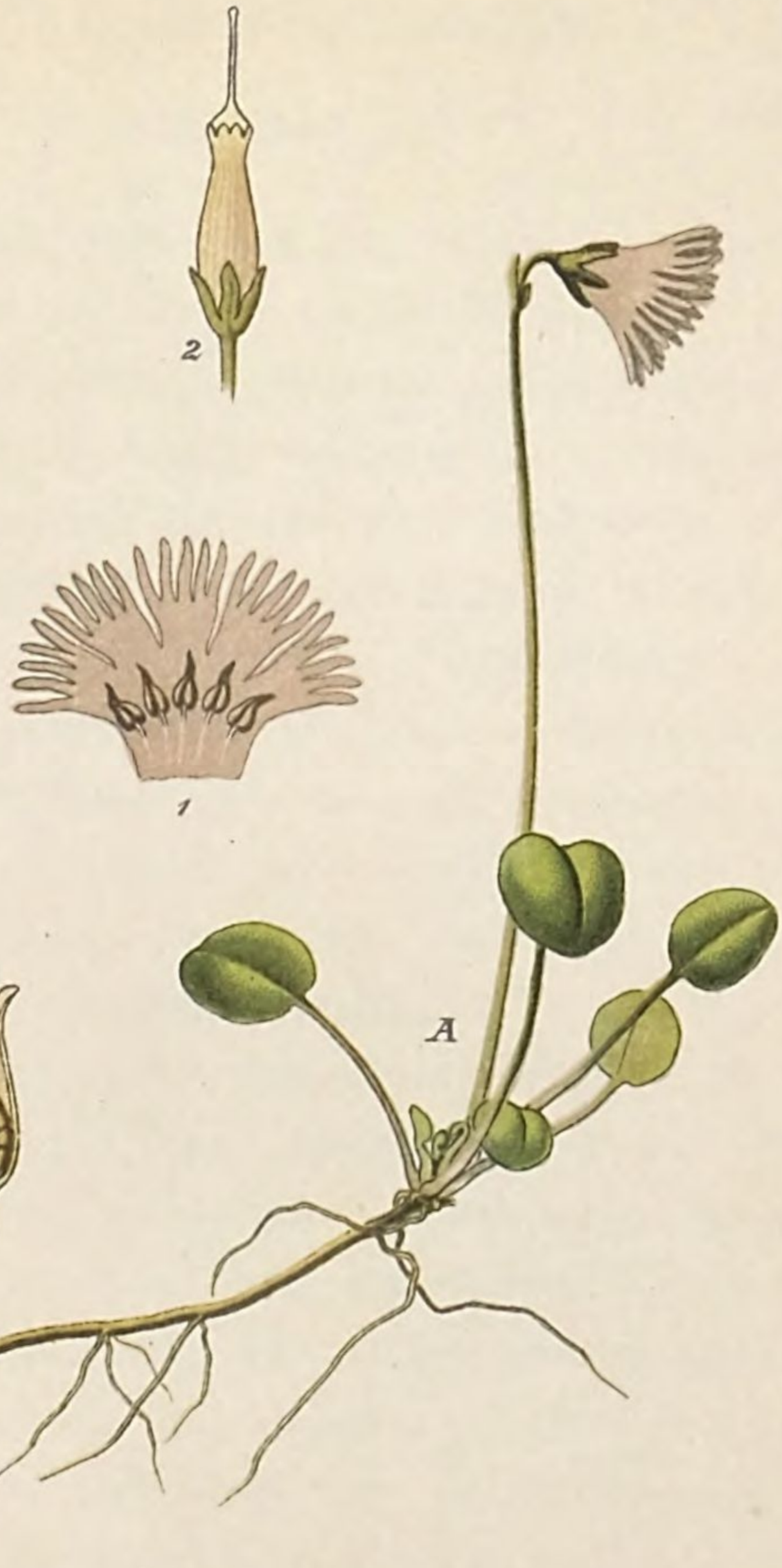
Vorkommen: Sowohl auf Alpen als auch auf Voralpen von Krain, von Steiermark, Kärnthen und Tirol.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 1940.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 ausgebreitete Krone, etwas vergrössert; 2 Kapsel mit hervorragendem Griffel, desgl.; 3 Frucht im Längsschnitt, desgl.



1940. Soldanella minima Hoppe.

Zwerg-Alpenglöckchen.

1941. **Lysimachia thyrsiflora** L.

Goldstrauss.

Syn. *Thyrsanthus palustris* Schrank. *Naumburgia thyrsiflora* Reichenbach. *N. guttata* Moench.

Das bis fingerdicke, gegliederte, ästige Rhizom kriecht im Schlamm des Bodens umher und treibt bis meterhohe, aufrechte Stengel mit 2—4zähligen, lanzettlichen, kahlen, ganzrandigen Blättern, welche mit ziemlich breitem Grunde aufsitzen; Blüthen in gestielten, walzenförmigen, achselständigen, sehr gedrungenen Trauben, welche die Länge der Blätter nicht erreichen, gestielt, mit 5spaltigem, zuletzt zurückgeschlagenem Kelch und 5spaltiger Krone mit sehr schmalen Abschnitten; Staubblätter am Grunde durch einen kurzen Ring mit einander verbunden.

Beschreibung: Die kriechende Wurzel treibt, je nach der Geilheit des Standortes, einen dünneren oder dickeren, hohlen, haarlosen, ganz aufrecht stehenden Stengel von 20—45 Cm. Höhe. Die Blätter gleichen in Form und Länge den Weidenblättern, sitzen aber, stehen auch einander gegenüber oder sind zu 3—4 wirtelständig. Uebrigens sind sie haarlos, aber auf der Ober- und Unterfläche mit rothen Punkten gleichmässig besetzt. In den 2—4 mittlen kräftigsten Blattpaaren kommen die dichten Blüthentrauben hervor, welche bis 3 Cm. lange, flaumhaarige Stiele und Spindeln haben. Anfangs sind die Trauben rund, später verlängern sie sich in eine bis 3 Cm. lange Walze, messen

aber nicht viel über die Hälfte ihres stützenden Blattes. Jedes 2—3 Cm. lange Blüthenstielchen ist durch ein linienlanzettförmiges, rothpunktirtes Deckblättchen gestützt, welches länger als das Stielchen, aber hinfällig ist. Kelch und Blume sind 5spaltig, ändern jedoch mit 4, 6, 7 und 8 Spalten ab. Die Kelchzipfel gehen tief in den Kelch ein und sind mit rothen Punkten besetzt. Auch die schmalen Kronenzipfel haben rothe Punkte und kleine rothe Linien, gehen tief in die Krone hinein, so dass die Krone bei oberflächlicher Betrachtung 5blätterig erscheint. Ihre Länge ist die doppelte des Kelches, in der Blüthe sind sie flach ausgebreitet. Die gelben Staubgefässe sind kaum länger als die Krone und durch einen schmalen Ring verbunden. Der Griffel ist fadenförmig, die Narbe stumpf, die Kapsel kugelförmig, aussen rothpunktirt, in der Reife durch 5 Klappen sich öffnend.

Vorkommen: In Sümpfen, Moorlachen, Wiesentümpeln, an stehenden Gewässern aller Art, besonders in Norddeutschland, so z. B. durch Pommern, Mecklenburg, Holstein, Oldenburg, Hannover, Westphalen, in der Lausitz und in der Mark Brandenburg, in Thüringen, auch südlicher, namentlich z. B. in den Moosen der Donauebene und an den Weihern der Voralpen. Sie ist überhaupt fast durch das ganze Gebiet zerstreut, wenn auch etwas ungleich vertheilt.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Das Kraut wird vom Vieh verschmäht. In Parkanlagen ist die Pflanze eine Zierde für Teichränder.

Abbildungen. Tafel 1941.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

V. 1.

68. Primul.

1941. Lysimachia thyrsiflora L. Goldstrauss.

1942. **Lysimachia ciliata** L.

Gelbstern.

Das kurze, ästige, kräftige, dauernde Rhizom treibt aufrechte bis meterhohe Stengel, welche zwei- bis vierzählige Blattwirtel tragen. Blätter gestielt, aus breiterem, fast herzförmigem Grunde länglich, spitz, kahl, am Rande rauh, die Blattstiele gewimpert; Blüthenstiele achselständig, wirtelig, am Ende nickend; Kronabschnitte rundlich, spitz gekerbt, sehr stumpf mit einer aufsitzenden Haarspitze; Staubblätter 10, abwechselnd ohne Anthere.

Beschreibung: Der Stengel gleicht in Höhe und Art der Verästelung unsrer L. vulgaris. Er besitzt 2—5 Cm. lange, gestielte, an der Basis mehr oder weniger deutlich herzförmige Blätter, deren Blattstiele deutlich gewimpert sind; die Wimpern sind lang und braun. Die Blüthenstiele sind so zart wie bei L. nemorum, völlig unverästelt, ebenso lang und länger als die sie stützenden Blätter; aufrecht gerichtet, doch, wegen der Schwere der Blume, an der Spitze etwas nickend. Die Kelchzipfel sind lineal, gleichbreit und grün, kürzer als die Krone; diese besitzt fast die Grösse der Kronen von L. vulgaris, doch die Form der Kronen von L. nemorum und hat die Eigenthümlichkeit, dass ihre völlig abgerundeten Zipfel in der Mitte in ein Stachelspitzchen ausgehen. Durch die 5 staubbeutellosen Staubfäden charakterisirt sich diese Species, doch bringt man sie an einen

sonnigen, trocknen Standort, dann werden die Blumen so klein wie bei L. nemorum und die 5 staubbeutellosen Staubfäden fehlen.

Vorkommen: An sumpfigen Stellen der westdeutschen Grenze, besonders am westlichen Saume der hohen Vennen bei Spaa und Malmedy, jedoch selten. Sie stammt aus Nordamerika und ist auch in Belgien und England verwildert.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Eine sehr ansehnliche Staude für den Blumengarten. Sie nimmt fast mit jedem Boden fürlieb, liebt Sonne oder schwache Beschattung und feuchten Boden.

Abbildungen. Tafel 1942.

Pflanze in natürl. Grösse.

1942. *Lysimachia ciliata L.* Gelbstern.

1943. **Lysimachia vulgaris** L.

Quirlstern.

Von ähnlichem Wuchs wie die vorige. Stengel aufrecht; Blätter 2—4zählig, kurzgestielt, länglich-lanzettlich, bisweilen eiförmig, spitz, ganzrandig, rückseits etwas zottig; Blüthen in rispigen, gestielten, wirtelständigen oder wechselständigen Trauben; Kronabschnitte eiförmig, ziemlich spitz, ganzrandig, am Rande kahl; Staubblätter 5, vom Grunde bis zur Mitte vereinigt.

Beschreibung: Die Wurzel schief absteigend, befasert, im Wasser oft mehre bis 30 Cm. lange Ausläufer treibend. Der Stengel 0,60—1,20 Meter hoch, etwas kantig, besonders nach oben behaart und drüsig. Die Blätter bald entgegengesetzt, bald auch zu 3—5 in entfernten Quirlen stehend, von ziemlich abweichender Form, unten kleiner werdend, ganzrandig oder etwas buchtig geschweift, mit schwarzen Punkten auf der Oberfläche, welche, wenn man die Blätter gegen das Licht hält, roth und durchsichtig erscheinen. Die am Ende des Stengels befindliche Infloreszenz bildet eine Rispe. Die tiefer stehenden Blüthenstiele sind einfach. Die Blüthenstiele behaart, am Grunde mit einem Deckblatt versehen. Die Kelchabschnitte sind gewimpert, am Rande weisslich und vor demselben mit einer rothen Linie eingefasst. Die goldgelbe Blumenkrone innerhalb drüsig punktirt, die Abschnitte oval und stumpf. Die Staubfäden gelbdrüsig, unten erweitert und verwachsen, ohne verkümmerte Staubgefässe. Die Frucht eine von dem stehenbleibenden Griffel zugespitzte Kapsel,

5klappig. Der Samen 6eckig, unten 2flächig abgestumpft, oben gewölbt und gerandet.

Vorkommen: An sumpfigen, etwas schattigen Orten, an Ufern von Flüssen und Bächen, Landseen, Teichen, Gräben, in feuchten Wiesengebüschen. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Das schwach zusammenziehende und salzig-bittere Kraut und die Blüthen (Herb. et Flor. Lysimachiae luteae) wurden ehedem gegen Blutflüsse gebraucht. Das Stengelmark soll in Kamtschatka gegessen werden. Im jüngern Alter wird die Pflanze von Rindvieh und Ziegen gefressen. Dagegen sollen sie Pferde, Schafe und Schweine nicht berühren. Mit dem Kraute färbt man gelb und mit der Wurzel braun. Die schönen Blüthen machen das Gewächs zu einer Zierde der Gärten.

Name: Der Name Lysimachia, bei Plinius vorkommend, stammt von Dioscorides, *λυσιμάχιον* (Lysimachion) und scheint der Pflanze zu Ehren ihres Entdeckers Lysimachus gegeben worden zu sein.

Formen: Kelchabschnitte bald breiter, bald schmäler, kürzer oder länger als die Frucht. Im Schlamm der Sümpfe variirt die Pflanze mit 2—3 Meter langen Ausläufern: *L. paludosa* Baumgarten, ferner mit sehr grossen unteren Stützblättern, wodurch sie der *L. verticillata* ähnlich wird. *L. guestphalica* Weihe.

Abbildungen. Tafel 1943.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Knospe, vergrössert; 2 Blüthe ohne Krone, desgl.; 3 Staubgefäss, desgl.; 4 Carpell mit Kelch, desgl.; 5 Frucht, natürl. Grösse; 6 junge Frucht im Querschnitt, vergrössert; 7 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

V, 1.

68. Primul.

WM.

1943.

Lysimachia vulgaris L. Quirlstern.

1944. **Lysimachia punctata** L.

Tüpfelstern.

Von ähnlichem Wuchs wie die vorige. Stengel aufrecht; Blätter 2—4zählig, kurzgestielt, länglich-lanzettlich oder bisweilen eiförmig, flaumig; Blüthenstiele wirtelständig, einblüthig oder die untersten 2—3blüthig, ebenso wie die Stengel, die Rückseite der Blätter und die Kelche mit drüsigem Flaum bedeckt; Kronblätter drüsig gewimpert, spitz; Staubblätter 5, vom Grunde bis zur Mitte vereinigt.

Beschreibung: Der aufrechte Stengel wird 30—60 Cm. hoch, ist 4kantig und dicht mit drüsentragenden Haaren besetzt. Die Blätter sind entgegengesetzt oder stehen zu dreien und vieren in Wirteln, messen 4—8 Cm. Länge und 1—3 Cm. Breite, sind vorn kürzer oder länger zugespitzt, oberhalb dunkelgrün und kahl, am Rande und auf der Unterseite aber dicht mit drüsentragendem Flaume besetzt, häufig unterseits mit einzelnen schwarzen Punkten gezeichnet und haben einen nur kurzen, drüsighaarigen Stiel, der bloss 4—6 Mm. lang ist. Während bei der gemeinen Lysimachie die Blüthen in endständigen Rispen stehen, kommen sie hier seitenständig aus den Winkeln der Blätter hervor. Die einblüthige Art heisst L. punctata, die mit verästelten Blüthenstielen L. verticillata, doch sind beide Formen nur Spielarten, finden sich beide in der Kultur an ein und derselben Pflanze. Bei der verästelten Spielart sind die Blüthenstiele so lang und etwas länger als die sie stützenden Blätter, bei

der einblüthigen weit kürzer, immer jedoch dicht drüsenflaumig. Die Deckblättchen sind lanzettlich und spitz, die Kelche 5theilig, ihre Zipfel linien-lanzettlich und spitz, sehr dicht behaart und in der Regel mit schwarzen Punkten begabt. Die Kronen sind länger als die Kelche, 5lappig, die Lappen ei-länglich, spitz, am Rande drüsenhaarig, gelb, gewöhnlich auch tief-gelb punktirt und die Röhre ist röthlichgelb. Es giebt auch eine Varietät mit unpunktirten Kronen und gelber Kronröhre: *L. impunctata* genannt. Die Staubfäden sind bis gegen die Mitte hin verwachsen, liegen so an einander, dass sie den gelbroth punktirten Fruchtknoten verdecken; auch die Staubfäden haben Punkte. Diese Pflanze ist von L. vulgaris leicht an dem seitenständigen Blüthenstande zu erkennen.

Vorkommen: An Ufern von fliessenden und stehenden Gewässern. In Oesterreich, Böhmen, Mähren, Steiermark und früher am Vorgebirge Horn bei Zürich. In Mitteldeutschland bisweilen verwildert, so z. B. bei Jena, Weimar, im Harz bei Schierke und Oderbrück, bei Würgsdorf an der Neisse.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Eine sehr empfehlenswerthe Staude für den Blumengarten. In jedem lockeren, fetten, nicht zu trocknen Boden in sonniger Lage gedeihend und durch Theilung des Rhizoms leicht zu vermehren.

Formen: Blüthenstiele der unteren Wirtel 2—3blüthig: *L. verticillata* M. Bieb.

Abbildungen. Tafel 1944.

Pflanze in natürl. Grösse.

V, 1.

68. Primulaceae.

194. *Lysimachia punctata L.*

Tüpfelstern.

1945. **Lysimachia nemorum** L.

Waldfriede.

Syn. *Ephemerum nemorum* Reichenbach.

Von ähnlichem Wuchs wie die vorige aber noch zierlicher. Stengel gestreckt, ziemlich entfernt mit gegenständigen, eiförmigen oder etwas herzförmigen, spitzen, ganzrandigen, kahlen, kurzgestielten Blättern besetzt; Blüthenstiele achselständig, einzeln, länger als die Blätter; Kelchtheile lineal-pfriemlich.

Beschreibung: Der Wurzelstock kriecht, treibt an den Knoten Faserwurzeln und Stengel, welche sich wegen ihrer Zartheit auf den Boden legen, oft wieder wurzeln und sich nur gegen die Spitze erheben. Die Stengel verästeln sich auch, haben Furchen, sind aber haarlos, grün oder rothbraun und werden 20—30 Cm. lang. Die Blätter stehen einander gegenüber, sind an der Basis klein und fast rund, weiter oben 2 Cm. lang und 1 Cm. breit; alle Blätter sind sehr kurzgestielt, haarlos und auf der Unterfläche glänzend und schwarz punktirt. Die zarten, glatten Blüthenstiele stehen während der Blüthe aufrecht, biegen sich nach der Blüthe herab. Die Kelchabschnitte sind tief gespalten, linienlanzettlich, spitz, kahl und halb so lang als die Krone; die letzte ist goldgelb, radförmig und hat am Schlunde die Staubgefässe stehen, welche den Kronlappen entgegengesetzt, aber kleiner als sie sind. Der Fruchtknoten ist fast kugelrund, die Samen sind länglich und grubig.

Vorkommen: In etwas feuchten, schattigen Laubwäldern, nicht überall in Thüringen, z. B. häufig auf dem Thüringer Walde, auf dem voigtländischen Plateau und stellenweise im Hügellande, wo das Terrain sich günstig zeigt, z. B. in den schattigen Waldungen von Hummelshain, Tautenburg und Roda unweit von Jena, in dem Steiger bei Erfurt, am Kyffhäuser u. s. w. In gleichen Standörtern erscheint diese Pflanze stellenweise in ganz Deutschland. In Norddeutschland selten. So z. B. in Ostpreussen bei Allenstein, in Westpreussen bei Danzig und Neustadt (nach Fr. J. Weiss).

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Als Ampelpflanze ist diese Art wegen ihres reizenden Baues noch weit besser geeignet als die folgende. Ebenso eignet sie sich zur Ausschmückung etwas schattiger Felspartieen. Sie verlangt einen sandigen, nahrhaften Waldboden. Dem Vieh soll sie schädlich sein.

Abbildungen. Tafel 1945.

Pflanze in natürl. Grösse.

1945. *Lysimachia nemorum L.*

Waldfriede.

1946. **Lysimachia Nummularia** L.

Pfennigkraut.

Das dünne, fadenförmige Rhizom ist dauernd, weitläufig verästelt und kriecht ausläuferartig am Boden weit umher. Blätter gegenständig, herzförmig-rundlich oder eiförmig, zweizeilig gerichtet, ganzrandig, kahl, fein braun punktirt; Blüthen einzeln in den Blattachseln, die Blüthenstielchen kürzer als die Blätter; Kelchtheile herzförmig; Staubblätter fast frei, den Fruchtknoten nicht bedeckend.

Beschreibung: Die Stengel liegen 15—60 Cm. lang flach auf der Erde, sie sind etwas zusammengedrückt-viereckig, die Ecken von dem Rande der Blattstiele abgehend, meist an ihrem untern Ende, welches allmählig abstirbt, mit gegenüberstehenden Aesten versehen, übrigens häufig einfach, überall in grössern oder geringern Zwischenräumen mit Blättern besetzt, gegen die Mitte und die Enden hin Blumen entwickelnd. Die Wurzeln brechen besonders am untern Theile des Stengels, zuweilen aber auch nach den Spitzen hin, einzeln oder mehre zusammen, aus den Blattknoten, sie sind einfach oder zaserig, dünn, weisslich. Die Blätter stehen auf 2—4 Mm. langen Blattstielen einander gegenüber, sie sind wie die ganze Pflanze kahl und nur mit sehr kleinen, dem blossen Auge nicht bemerkbaren, rothbraunen, punktartigen, bei durchfallendem Lichte als kleine gelbrothe, rundliche, durchscheinende Fleckchen erscheinenden Knötchen

besetzt, übrigens von rundlicher Gestalt, an der stumpfen Spitze eine grössere rothbraune Drüse tragend, ganzrandig, am Grunde meist nur schwach herzförmig und zugleich in den rinnenförmigen Blattstiel schwach herablaufend; ihre Länge beträgt 6—24 Mm., ihre Breite ist ein wenig geringer. Die viereckigen Blüthenstiele stehen einzeln in der Blattachsel, gewöhnlich aber zugleich in beiden der zusammengehörigen Blätter, sie sind meist kürzer, zuweilen aber auch eben so lang als die Blätter. Die Kelchtheile sind herzförmig, zugespitzt, an der Spitze mit einer gelbrothen Drüse, die Ränder der Lappen liegen nach aussen gebogen; ihre Länge beträgt 5—6 Mm. Die hochgelbe wohlriechende Blumenkrone ist fast doppelt so lang als der Kelch, ihre Abschnitte sind oval-lanzettlich, mit linealischen und rundlichen rothgelben und dunkelrothen zerstreuten Pünktchen versehen, innen und am Rande mit äusserst feinen gestielten Drüschen bedeckt. Mit grössern Drüschen sind auch die Staubfäden besetzt, welche mit ihren gelben länglichen Staubbeuteln kürzer als der Kelch sind. Der Stempel ist den Staubgefässen ungefähr gleichlang, mit kugeligem Fruchtknoten, cylindrischem, oben in eine schwach verdickte Narbe endigendem kahlem Griffel. Die kugelige, etwas zugespitzte Kapsel bildet sich selten aus, sie zerspringt in 5 Klappen an der Spitze und enthält eine grosse Menge dreikantiger, auf dem centralen Samenträger angehefteter brauner Samen.

Vorkommen: An etwas schattigen und feuchten rasigen Plätzen, auf Wiesen, Rasenplätzen, an Gräben, in Waldungen und Gebüschen. Durch das ganze Gebiet verbreitet und fast überall sehr häufig.

1946. WM.

Lysimachia Nummularia L. Pfennigkraut.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Das Pfennigskraut, welches diesen Namen sowie den lateinischen der rundlichen Gestalt seiner Blätter verdankt, welche wie aufgezählt in 2 Reihen neben dem Stengel stehen, galt sonst als ein ausgezeichnetes Wundmittel welches äusserlich wie innerlich angewendet und als Nummulariae s. Centumorbiae bei Wunden und Geschwüren, bei Diarrhöen, sowie bei vielen anderen Krankheiten angewendet wurde. Das niedliche, rankende Pflänzchen eignet sich sehr gut als Ampelgewächs in Zimmern, Veranden etc.

Abbildungen. Tafel 1946.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Staubgefäss, vergrössert; 2 Carpell, desgl.

1947. **Lysimachia Linum stellatum** L.

Sternlein.

Syn. *Asterolinum stellatum* Flor. port.

Ein sehr kleines, zierliches, jähriges Pflänzchen von durchaus von den übrigen Arten verschiedener Tracht. Stengel aufrecht, einfach oder etwas opponirt verzweigt, dicht mit gegenständigen, abstehenden, sitzenden, lanzettlichen, zugespitzten, kahlen, am Rande etwas rauhen, vierzeiligen Blättern besetzt; Blüthen einzeln, achselständig; Kelchabschnitte lanzettlich, haarspitzig, dreimal so lang wie die Krone.

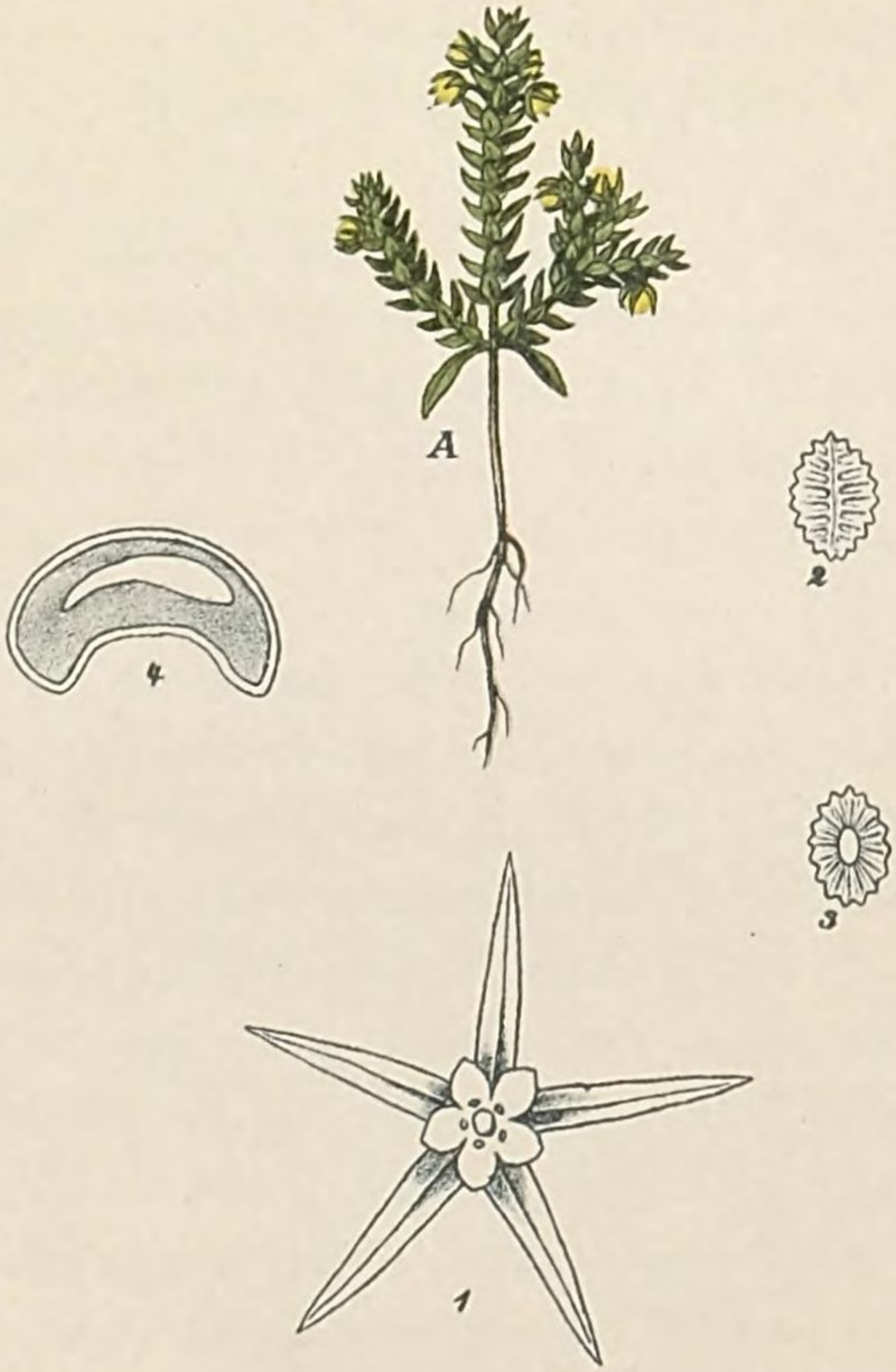
Vorkommen: An sonnigen, sterilen Orten. Im Gebiet nur an der Südgrenze in Istrien. Früher von Lejeune bei Verviers gesammelt, wohin sie wahrscheinlich durch fremde Wolle verschleppt ist, später dort nicht wieder gefunden. Häufiger in Südeuropa.

Blüthezeit: Juni.

Anwendung: Ein sehr niedliches Pflänzchen für Felsanlagen und zu Einfassungen.

Abbildungen. Tafel 1947.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe von oben, vergrössert; 2, 3, 4 Same von verschiedenen Seiten und im Längsschnitt, desgl.



1947. Lysimachia Linum stellatum L.

Sternlein.

1948. **Aretia Vitaliana** L.

Felsenprimel.

Syn. *Primula Vitaliana* L. *Gregoria Vitaliana* Dub. *Androsace Vitaliana* Lap. *Primula sedifolia* Salisb. *Androsaca lutea* Sam.

Ein sehr zartes, niedriges, dauerndes Pflänzchen mit liegendem, ästigem Stengel, welcher von langen Internodien getrennte reichblätterige Blattrosetten trägt. Blätter linealisch, spitz, rückseits und am Rande sternhaarig-flaumig, oberseits kahl; Blüthen kurzgestielt; Krone röhrig-tellerförmig, doppelt so lang wie der Kelch; Saum 5spaltig mit zungenförmigen Abschnitten, die Röhre nach oben erweitert. Dieses Geschlecht unterscheidet sich, ausser dem eigenthümlichen Baue des Stengels und der Blätter, noch durch die nicht in Dolden, sondern einzeln stehenden Blüthen sowohl von Androsace als auch von Primula.

Beschreibung: Die Pfahlwurzel treibt zahlreiche, holzige, dicht bei einander stehende, 1—3 Cm. lange, theils liegende, theils aufrecht gerichtete, perennirende Stämmchen, welche an ihrer Spitze einen Blätterbüschel haben und auf diese Weise einen Rasen formen. Die Blätter sind kaum 6 Mm. lang oder noch kleiner, sehr schmal, oben etwas concav, stehen gedrängt-dachziegelig beisammen. Aus dem Rasen erheben sich nun an der Spitze der Stämmchen die einzeln stehenden, fast sitzenden, gelben Blüthen, die 1 Cm. lang sind. Der Kelch ist tief-5spaltig und grün, die Spalt-

zipfel sind lanzettlich und spitz, die Kronröhre ist doppelt länger als der Kelch, an der Spitze bauchig erweitert. Daselbst sind die 5 Antheren angeheftet und über denselben finden sich die schmalen, honigfarbigen Decklappen. Der 5lappige Saum ist flach ausgebreitet, die Saumlappen sind vorn zugerundet, sehr selten undeutlich ausgerandet. Die Frucht ist kugelig, in der Anlage 5samig aber durch Abort 2samig.

Vorkommen: Auf Felsen der höchsten Granitalpen. Südliches Wallis; in Südtirol auf den Kalkalpen, auf der Schleernalp an der Hütte neben der Kapelle, am Wege vom Jungbrunnenthal in Tiers zum Schleern, auf der Seiseralp, im Fassa, am Montalon, am Bondon, auf den Valsuganer-alpen. Auch auf den Pyrenäen.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein niedliches Pflänzchen für alpine Felspartieen.

Abbildungen. Tafel 1948.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Krone, aufgeschnitten, desgl.; 3 Carpell, desgl.

1948. Aretia Vitaliana L.

Felsenprimel.

1949. Samolus Valerandi L.

Pungen.

Das kurze, dauernde Rhizom treibt einen oder einige aufrechte, einfache Stengel, welche locker mit wendelständigen, verkehrt-eiförmigen oder länglichen, stumpfen, in den kurzen Stiel verlaufenden, daher fast spatelförmigen Blättern besetzt und wie diese kahl sind; Blätter ganzrandig; Trauben endständig und achselständig, zuletzt sehr locker und verlängert; Blüthenstielchen ziemlich lang, dünn, iu der Mitte mit einem Deckblättchen besetzt; Blüthe scheinbar halb oberständig; Kelch 5spaltig, etwas mit dem Carpell verwachsen; Krone fast radförmig, der Saum mit ausgerandeten Abschnitten und zwischen denselben mit je einem Zahn; Staubblätter sehr kurz, in der kurzen Kronröhre eingeschlossen; Kapsel fast kugelig.

Beschreibung: Aus der faserigen Wurzel kommen gemeinlich mehre Stengel, welche gerieft sind und sich in Blüthenstiele, oder in einige blüthentragende Aeste und Blüthenstiele verzweigen und wie alle Aeste, Blüthenstiele und Stielchen haarlos sind. Nur in der ersten Jugend ist die Spindel und ihre Zertheilung flaumhaarig. Die Blätter sind spatelförmig, ganzrandig, stumpf, hellgrün, auf beiden Flächen gleich und in der Mitte von einem gelben Mittelnerven durchzogen. Sie bekleiden den Stengel bis zur

Blüthentraube und haben viel Aehnlichkeit mit den Blättern der Gänseblume, doch werden sie an geilen Exemplaren weit grösser. Die Blüthentraube beginnt in einer Doldentraube und verlängert sich zu 10—15 Cm. Länge; auch die Blüthenstielchen verlängern sich; denn das eirunde, ganzrandige und spitze 3—4 Mm. lange Deckblatt steht an der Biegung des Blüthenstielchens in der Blüthe über der Hälfte, in der Fruchtzeit weit unter der Hälfte derselben. Die 5zähnigen Kelche bleiben an der Kapsel stehen; die Zähne sind eiförmig, spitz, haarlos; die Kronröhre ist kurz, enthält unten nahe der Basis die 5 Staubgefässe, welche sehr kurz sind und ihre kurzen Fäden sind kürzer als die Beutel. Der Saum ist 5lappig, an den 4 Einschnitten finden sich 5 kleine spitze Zähne, die Einige für 5 verkümmerte Staubgefässe ausgeben wollen. Die Kapsel ist kugelrund, springt an der Spitze in 5 sich zurückbiegende Klappen auf, enthält viele auf dem Rücken flache, an einem kugelrunden Samenträger angefügte Samen.

Vorkommen: An feuchten Orten mit schlammig salzigem Boden, daher besonders häufig in den Lachen nahe der See, in welche das Meerwasser eintritt, aber auch im Binnenlande, wo in der Nähe der Salinen oder salzhaltiger Striche das Terrain günstig wird. In Thüringen bei Stotternheim unweit Erfurt, bei der Numburg, bei Frankenhausen, Ottenhausen,[1]) nach Lorei auch bei Brembach, in der Flora von Halle sowie im Mansfeldischen. In salzarmen Gegenden fehlt sie natürlich ganz, so z. B. in Böhmen,[2]) Schlesien,

1) Lutze, Programm, Seite 23.
2) In Böhmen nur bei Auschitz unweit Neratowitz.

1949. Samolus Valerandi L.

Pungen.

Hessen, in Sachsen nur bei Dölzig; in Salzburg fehlt sie ganz; in Tirol kommt sie in der Umgebung von Bozen vor.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Diese Pflanze soll der Sage nach dem Vieh schädlich sein.

Name: Der Name kommt schon im Plinius vor und wurde von Tournefort diesem Pflänzchen gegeben.

Abbildungen. Tafel 1949.

A blühende Pflanze in nat. Grösse; B fruchtender Zweig, desgl.

1950. Cortusa Matthioli L.

Matthiolusprimel.

Das kurze, dauernde Rhizom bildet eine Rosette ziemlich grosser, gestielter, herzförmiger, im Umkreis fast kreisrunder, handförmig viellappiger, wie die ganze Pflanze stark behaarter Blätter aus, aus deren Mitte sich der etwa spannenhohe Schaft mit der endständigen Blüthendolde erhebt; Blüthen langgestielt, am Grunde des Stiels von kleinen Deckblättern gestützt; Kelch so lang wie die Kronröhre; Krone trichterförmig mit ausgebreitetem 5spaltigem Saum mit spitzen Abschnitten; Staubblätter am Schlunde der Kronröhre eingefügt, die Filamente durch einen hervortretenden Ring verbunden, die Antheren spitz; Kapsel vielsamig, anfangs 2klappig, zuletzt 5klappig. Blume rosenroth, selten weiss.

Beschreibung: Die Wurzelblätter stehen aufrecht in einem Kreise, sind haarig, ihre dicken, 5—10 Cm. langen Blattstiele tragen eine herzförmige, gegen oder über 5 Cm. lange Blattfläche, welche 11—13 dreieckige und gezahnte Lappen hat, wovon der Endlappen nur 3zähnig und der Mittelzahn breit abgerundet ist. Aus der Mitte des Büschels der Wurzelblätter erhebt sich nun zur Blüthezeit ein dicker, haariger, aufrechter Schaft, welcher 15—30 Cm. hoch, aber immer weit höher als die Blätter wird und trägt an seinem oberen Ende 3—12 gestielte, nickende Blüthen, an deren doldenförmigem Ausgange sich ebenso viel lanzettliche, spitze

1950. Cortusa Matthioli L. Matthiolusprimel.

Hüllblättchen finden. Letztere sind 6—12 Mm. lang, etwa halb so lang als die Blüthenstiele beim Aufbruche der Blüthen. Der Kelch ist 5theilig und bleibend, seine Zipfel sind spitz, haben die Länge der Kronröhre und stehen mit der Spitze der Zipfel etwas ab. Die Kronlappen gemeinlich rosenroth und seltner weiss, sind am Schlunde innerlich grünlichgelb, die Kronröhre ist, wie der Schlund, grüngelb gefärbt. Anfangs stehen die Kronlappen ziemlich gerade, dann breiten sie sich horizontal aus. Gleich bei dem Abblühen verlängert sich der Blüthenstiel um das Doppelte, steht aufrecht und der Kelch umgiebt bis zur Reife die Frucht.

Vorkommen: An feuchten Felsen und schattigen, trockenen Waldplätzen der Alpenthäler von Baiern, Tirol, Steiermark, Oesterreich und Schweiz; aber auch auf den Voralpen und mit den Flüssen noch tiefer herabsteigend. Sie findet sich auch in den schwäbischen Gebirgen.

Anwendung: Man hat diese Pflanze hin und wieder in Gärten, doch will sie einen der Aurikel ähnlichen Standort, nimmt aber mit weniger gutem Boden fürlieb, wenn er nur leicht und humos ist.

Name: Den Beinamen erhielt diese Pflanze von dem Namen des berühmten Matthiolus, welcher 1500 geboren wurde, Arzt zu Siena war und sich durch die Herausgabe eines Kräuterbuches einen bedeutenden Namen in der Botanik erwarb. Er starb zu Trident an der Pest 1577.

Abbildungen. Tafel 1950.

Pflanze in natürl. Grösse.

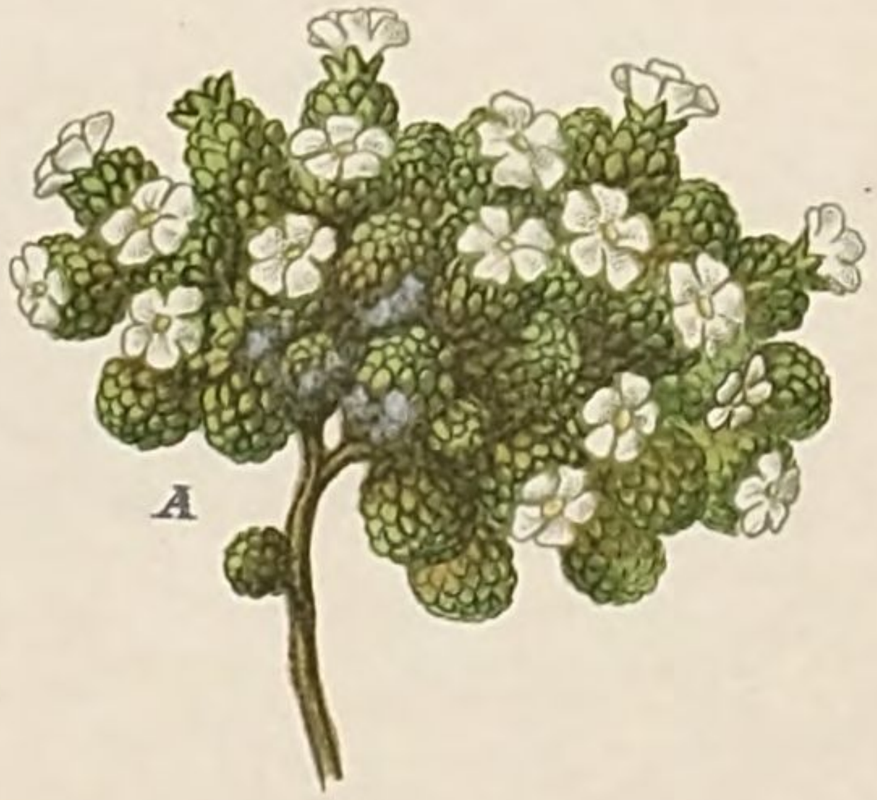
1951. **Androsace helvetica** Gaud.

Moosprimel.

Syn. *Aretia helvetica* Schk. *Androsace bryoides* DC. *Diapensia helvetica* L.

Ein sehr niedliches, moosähnliches Pflänzchen mit dauerndem, vielköpfigem, dicht beblättertem Rhizom, dessen zahlreiche Aeste sich polsterförmig ausbreiten; Blätter dicht dachig, lanzettlich, von abwärts gekehrten, einfachen Haaren kurzhaarig-zottig; Blüthen einzeln am Ende der Zweige, fast sitzend; Kelchabschnitte spitzlich, so lang wie die Kronröhre; Krone weiss mit gelben Wölbschuppen.

Beschreibung: Die Stämmchen stehen dicht bei einander, sind verästelt und dicht mit Blättern bedeckt, welche dachziegelig und dicht stehen und besonders an der Spitze der Aeste, wo sich der Stengel noch nicht gestreckt hat, sehr gedrängt an einander liegen. Dadurch werden die Aeste nach oben hin dicker, erhalten eine etwas keulenförmige Gestalt. Der ganze Rasen ist aber kaum 5 Cm., öfters nur 3 Cm. hoch. Die Blätter sind vorn am breitesten, gehen in's Längliche über, haben eine stumpfe Spitze und sind sehr dicht mit zurückgebogener, weissen Haaren besetzt, welche ihnen einen seidenartigen Glanz geben. An der Spitze der Aeste kommen die kleinen Blüthen einzeln hervor, deren Stiele nicht zu sehen sind, indem sie, kaum 2 Mm. lang, in den anliegenden 4 Mm. langen Blättern verborgen sind. Selbst ein Theil des Kelches wird durch die Blätter verdeckt.



1951. Androsace helvetica Gaud.

Moosprimel.

Der Kelch hat 5 bis zur Hälfte eindringende, spitze Zipfel und die Krone ist nicht viel länger als diese. Ihre Farbe ist weiss, doch befindet sich nahe der Decklappen ein gelber Hof. Sie hat 5 abstehende, abgerundete Zipfel und ihre Röhre ist am Schlunde verengert. Dieses kleine, niedliche Pflänzchen hat, nicht blühend, von Ferne ganz das Ansehen eines Steinmooses, überzieht auch, nach Art derselben, Felsen und siedelt sich besonders häufig in Ritzen des Gesteins an, wo es einige Erde findet. Blühet es aber, so bekommt es eine überaus niedliche Gestalt, indem die zahllosen Aestchen des Rasens an ihren Spitzen die kleine Blüthe sehen lassen, wodurch der ganze Rasen wie mit weissen Sternchen über säet erscheint.

Vorkommen: In Felsenspalten der höheren Alpen Tirols, Baierns, der Schweiz.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie alle Vertreter dieser Gattung höchst werthvoll für alpine Anlagen in Gärten.

Abbildungen. Tafel 1951.

A Rasen in natürl. Grösse; B Stämmchen, desgl.

1952. **Androsace imbricata** Lam.

Silbermoos.

Syn. *A. Aretia* Lap. *A. argentea* Gärtner. *A. tomentosa* Schleicher.

Der vorigen in der äusseren Erscheinung sehr ähnlich, aber die dicht dachigen, lanzettlichen, stumpfen Blätter ebenso wie die Blüthenstiele und Kelche von sehr kurzen Sternhaaren silbergrau-filzig; Blüthen einzeln, fast sitzend und auch gestielt; Kelchabschnitte stumpf, länger als die Kronröhre.

Vorkommen: Auf Felsen der höchsten Alpen, sehr selten: Auf dem Trone in Graubündten, auf dem Grueben, Zmuth und Fineln über Zermatten im Wallis und auf dem Monte Rosa; im südlichsten Tirol, auf Granitfelsen der Alpen in Tesino, Alpe Tolva, Valsugana, am Baldo.

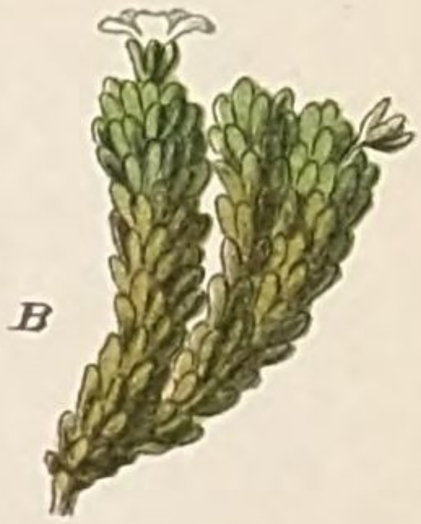
Blüthezeit: Juni, Juli.

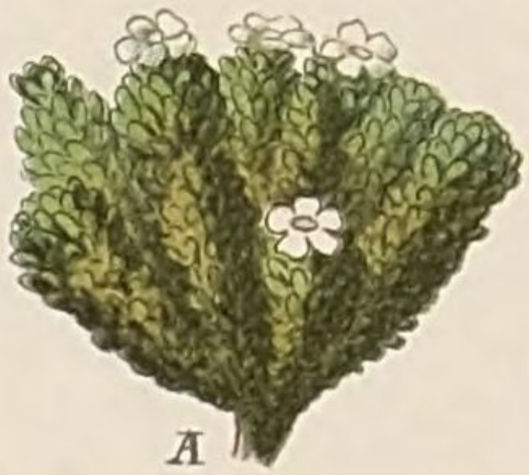
Anwendung: Wie bei der vorigen.

Formen: Sie weicht ab mit längeren Blüthenstielen: *A. tomentosa* Schleicher. Der Saum der Blume ist meistens weiss, selten rosenroth, die Deckschüppchen (Wölbschuppen) sind roth.

Abbildungen. Tafel 1952.

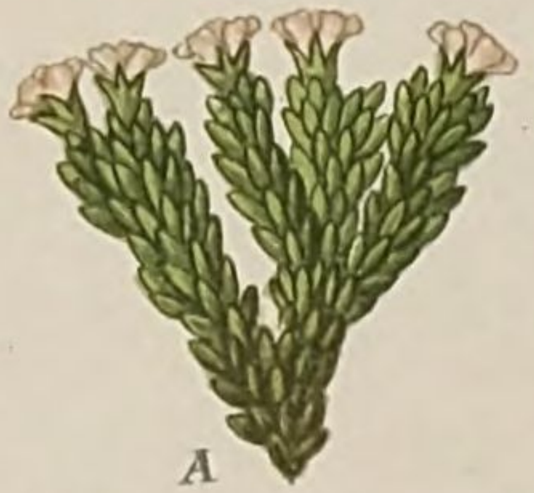
ABC Pflanzen in natürl. Grösse.

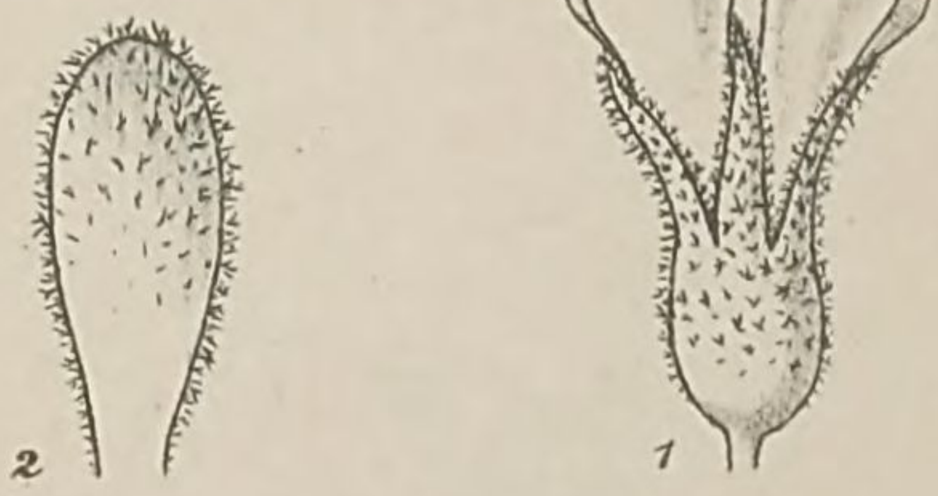




1952. Androsace imbricata Lam.

Silbermoos.





1953. Androsace Heeri Koch.

Heer's - Alpenmoos.

1953. **Androsace Heeri** Koch.

Heers Alpenmoos.

Von ähnlichem Wuchs wie die vorige, aber noch weit mehr der folgenden ähnlich. Der Habitus wie bei A. helvetica Gaud. und die Blüthen wie bei A. glacialis Hoppe. Blätter dicht dachig, lanzettlich, von abstehenden, einfachen und gabeligen Haaren kurzhaarig; Blüthen einzeln, fast sitzend oder gestielt; Kelchabschnitte spitz, länger als die Kronröhre.

Vorkommen: In den Schweizer Alpen, sehr selten. In den Alpen des Rheinthals im Canton Glarus gegen das Martinsloch in der Höhe von 2000—2400 Meter. Reichenbach hält sie für einen Bastard zwischen A. helvetica Gaud. und A. alpina Lam.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 1953.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Blatt, desgl.

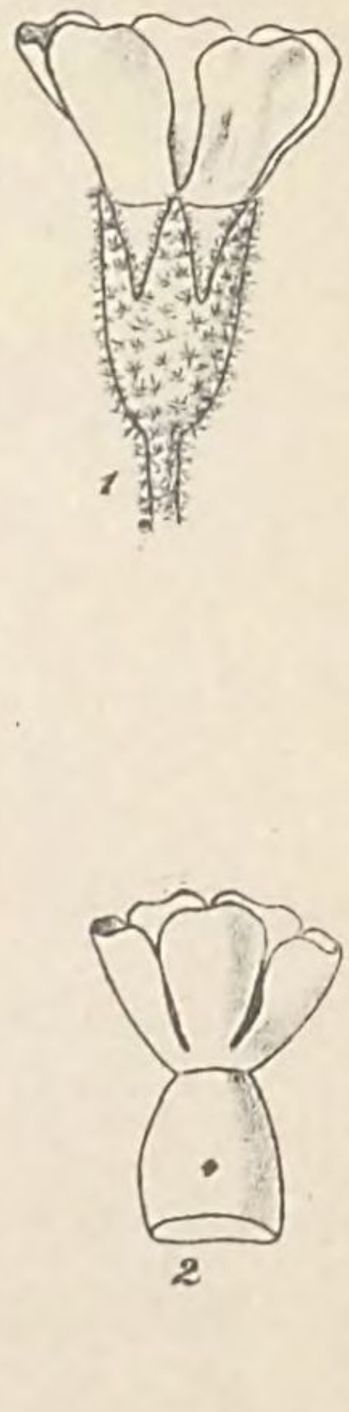
1954. **Androsace glacialis** Hoppe.

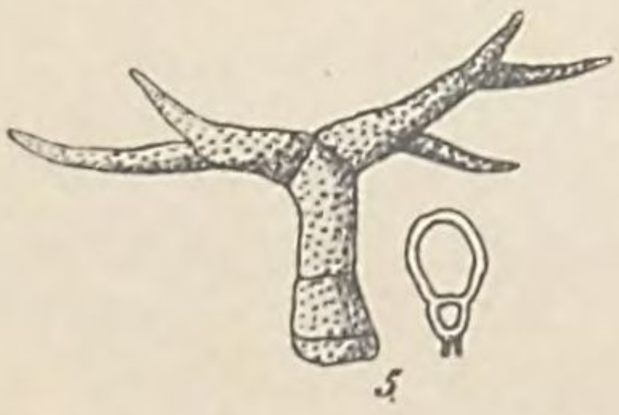
Gletschermoos.

Syn. *Androsace alpina* Lam. *Aretia glacialis* Schleicher. *Androsace pennina* Gaud.

Blätter lanzettlich, dicht genähert, an der Spitze der Aeste rosettig, spitzlich, am Grunde verschmälert, wie die Blüthenstiele und Kelche flaumig von zerstreuten, sternförmigen, sehr kurzen Haaren, welche kürzer sind als der Durchmesser der Blüthenstiele; Blüthen einzeln, fast sitzend und auch gestielt; Kelchabschnitte spitz, länger als die Kronröhre.

Beschreibung: Viele Pflänzchen bilden durch ihren dichten Stand einen Rasen von 2—5 Cm. Höhe, und treten die Pflänzchen einzeln auf, so liegen sie fast am Boden. Sie verästeln sich sehr und sind nur gegen die Spitze hin, so weit nämlich der junge Trieb reicht, dicht mit Blättern begabt. Am vorjährigen Triebe, der nun verholzt ist, hängen noch die alten, verwelkten Blätter, aber die noch ältern unteren Triebe sind völlig kahl und verholzt. Die Blätter sind kaum 6 Mm. lang, stehen etwas ab und befinden sich besonders an der Spitze der Aeste in sehr gedrängter Stellung, wesshalb sie sich dort, um Platz zu gewinnen, sternförmig ausbreiten. Vorn sind sie etwas stumpf, nach hinten verschmälern sie sich in ein undeutliches Stielchen. Ihre Haare spalten sich in drei Theile und stehen ziemlich einzeln. Die Blüthen sind seitenständig, scheinbar auch gipfelständig, ihr





1954. Androsace glacialis Hoppe.

Gletschermoos.

Stielchen ist bald kürzer, bald so lang und bald auch etwas länger als das stützende Blatt. Die Kelche sind dichter behaart als die Blätter, bis in die Hälfte 5spaltig, mit spitzen, die Kronröhre an Länge etwas übertreffenden Zipfeln; die Kronlappen sind aber bedeutend länger als der Kelch, ausgebreitet, abgerundet, bald weiss, bald rosa, bald roth-violett.

Vorkommen: Auf Felsen der höheren Granitalpen. Von Kärnthen durch Salzburg, Tirol und Steiermark bis durch die Schweiz.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den übrigen Arten.

Formen: Die Krone ist entweder weiss oder rosenroth mit gelben Wölbschuppen. *Aretia brevis* Hegetschweiler. *A. Charpentieri* Heer weicht nur durch stumpfere Blätter und Kelchabschnitte, durch etwas schmälere Kronenabschnitte ab, welche meist am Ende kurz ausgerandet sind. Von dieser weicht *A. Wulfeniana* Sieber nur durch grössere Blätter und Kelchabschnitte ab. J. Kerner entdeckte im Längenthal des Sellrain einen Bastard: *A. glacialis-obtusifolia* (*A. Ebneri* Kerner).

Abbildungen. Tafel 1954.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Krone, desgl.; 3 dieselbe auseinandergelegt, desgl.; 4 Carpell, desgl.; 5 Sternhaar, desgl.; 6 Blatt, desgl.

1955. **Androsace pubescens** DC.

Weiche Moosprimel.

Syn. *A. alpina* Gaud.

In Tracht und Grösse den vorigen ähnlich. Blätter grösser, dicht genähert, am Ende der Aeste, lanzettlich, stumpflich, am Grunde verschmälert, wie die Blüthenstiele und Kelche kurzhaarig-flaumig mit abstehenden Haaren von der Länge des Durchmessers der Blüthenstiele, einfach mit gabeligen untermischt oder sämmtlich einfach; Blüthen einfach; fast sitzend und auch gestielt; Kelchabschnitte spitz, länger als die Kronröhre.

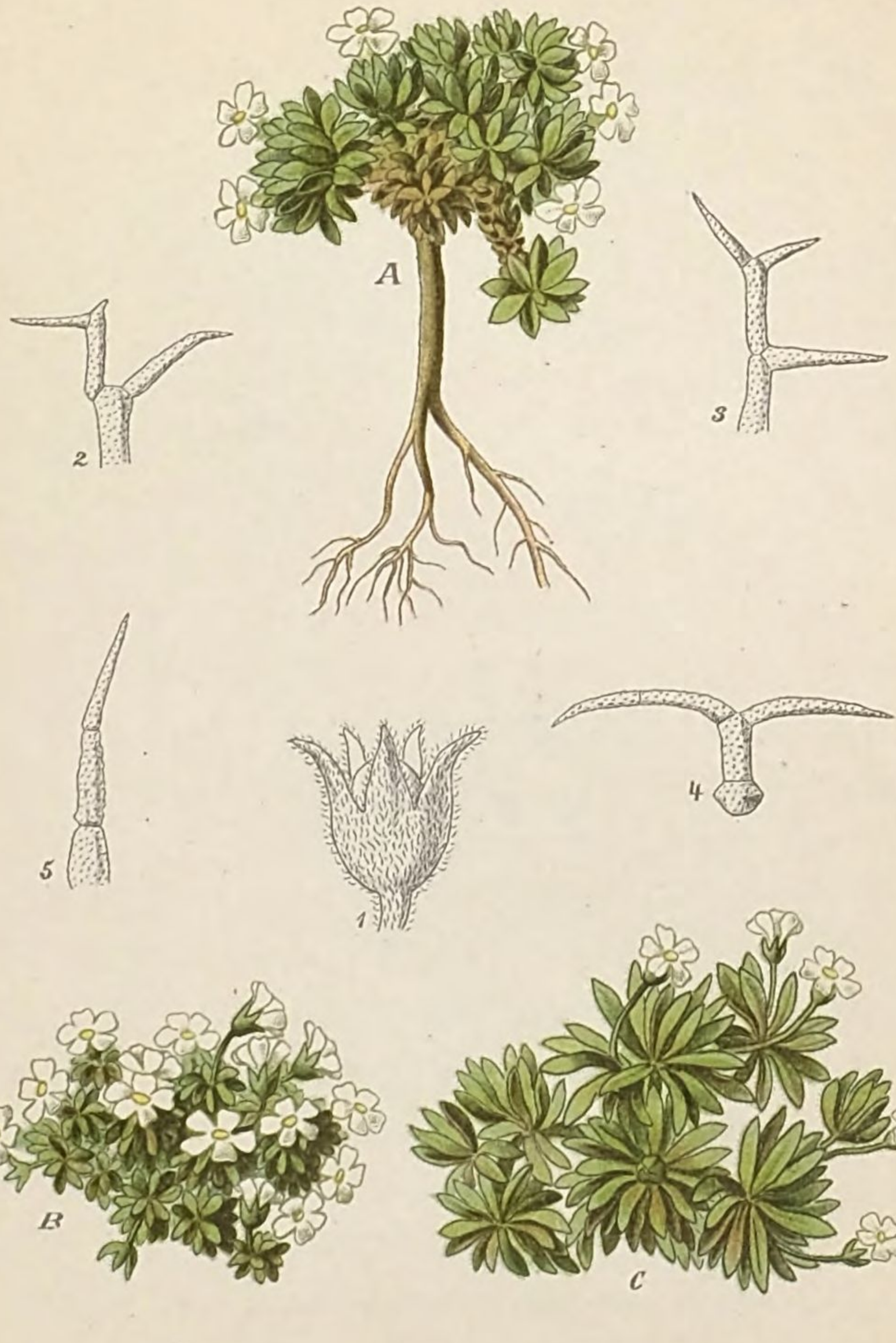
Vorkommen: Auf den höheren Alpen der Schweiz; Canton Waadt, Genf und Glarus.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei den übrigen Arten.

Abbildungen. Tafel 1955.

ABC Pflanzen in nat. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2, 3, 4, 5 Haare von verschiedener Form, desgl.



1955. *Androsace pubescens D.C.*

Weiche Moosprimel.

1956. **Androsace villosa** L.

Zottige Moosprimel.

Rhizom vielköpfig, holzig, ästig, mit entfernten, fast kugeligen Rosetten; Schaft, Dolde und Blätter von verlängerten, undeutlich gegliederten Haaren zottig; Blätter lanzettlich, ganzrandig, lang gewimpert, am Grunde verschmälert; Blüthenstielchen zur Blüthezeit so lang oder kürzer als die Hülle; Krone länger als der Kelch.

Beschreibung: Der perennirende Theil des Stengels ist holzig und rothbraun, liegt auf der Erde und verästelt sich. An den Spitzen der rothbraunen Aeste bilden sich dichte Rosetten von Wurzelblättern, die kugelartig zusammenstehen. Die Wurzelblätter sind 6—8 Mm. lang, in der Jugend völlig mit weissen Zottelhaaren bedeckt, die sich aber im Alter theilweise verlieren. Sie sind lanzettförmig, vorn stumpf, am Grunde verschmälert. Die Schäfte stehen aufrecht oder sind aufsteigend, 5—8 Cm. hoch, rothbraun, sehr zottelhaarig. Die Hüllblätter haben eine durch starke Bedeckung mit Zottelhaaren ganz weissgraue Farbe, ebenso weissgrau sind auch die Kelche. Die Blüthenstielchen wie der Schaft mit Zottelhaaren bekleidet, haben schon beim Aufbruche der Blüthen eine fast grössere Länge als die Hüllblättchen und verlängern sich nachher noch stärker. Man findet in den Döldchen 2, 3, 4 und 5 Blüthen, deren ausgespannter Saum 4 Mm. misst. Sie sind weiss und röthlich,

welken in röthlicher Farbe und haben einen gelben oder purpurfarbigen Schlund. Diese Species hat mit A. Chamaejasme viel Aehnlichkeit und ist vielleicht nur Varietät. Sie st nicht so fett im Baue als A. Chamaejasme, hat zartere Schafte und ist weit stärker mit Zottelhaaren bekleidet, auch sind die Zottelhaare enggliedriger.

Vorkommen: Auf Felsen der Alpen in Krain (Schneeberg), Steiermark, auf dem Jura. Im Bairischen Hochland und in Salzburg scheint die Pflanze nicht vorzukommen, obgleich die früheren Ausgaben unserer Flora es angeben. Auch auf den Pyrenäen.

Blüthezeit: Je nach der Meereserhebung vom Mai bis zum August.

Anwendung: Wie bei den übrigen Arten.

Abbildungen. Tafel 1956.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blatt, vergrössert; 2 Haar, desgl.

1956. Androsace villosa L.

Zottige Moosprimel.

1957. **Androsace Chamaeiasme** Host.

Zwergprimel.

Syn. *A. villosa* Jacq. *A. villosa β.* D. Fl.

Sie hat, abgesehen von der Behaarung, mit der vorigen einige Aehnlichkeit. Stämmchen dünner, holzig, ästig, das Rhizom vielköpfig, rasig; Rosetten flach; Schaft, Dolde und Blattrand von verlängerten, deutlich gegliederten Haaren zottig; Blätter lanzettlich, am Grunde verschmälert, ganzrandig; Blüthenstiele zur Blüthezeit so lang oder kürzer als die Hülle; Krone länger als der Kelch, weiss mit gelbem Schlund, die Abschnitte zugerundet oder flach ausgerandet.

Beschreibung: Der perennirende Theil des Stengels ist holzig und braun, liegt auf der Erde und verästelt sich. An der Spitze dieser holzigen Aeste entsteht eine dichte Rosette von Wurzelblättern, die aber mehr oder weniger flach, nicht kugelartig ist. Die Wurzelblätter sind 6—8 Mm. lang, nach der Basis zu verschmälert, vorn spitz oder kurz zugespitzt, im Umfang länglich-lanzettlich, am Rande mit gegliederten Zottelhaaren gewimpert, aber im Alter haarlos. Der Schaft steht aufrecht, ist mit abstehenden, gegliederten Zottelhaaren dicht bekleidet, wird nach oben zu etwas röthlich und erreicht 5—8 Cm. Höhe, seltener etwas darüber. Die Blüthen stehen in Dolden, und am Ausgange der Blüthenstiele befindet sich eine mehrblättrige Hülle. Die Hüllblätter sind 4—6 Mm. lang, grün und auf den Flächen wie am Rande zottelhaarig. Die Blüthenstielchen sind gleichfalls,

wie auch der grüne Kelch, mit Zottelhaaren besetzt, anfangs kürzer als die Hüllblättchen, später länger werdend. Man findet in einem Döldchen 4, 5 und mehr Blüthen, deren ausgespannter Saum 5 Mm. misst. Sie sind weiss, werden im Alter röthlich, haben einen gelben Schlund. Ihre Röhre ist so lang als der eckige Kelch. Sie kommt der A. obtusifolia und A. villosa nahe, unterscheidet sich jedoch von der ersteren durch ihre Zottehaare, während jene Stern- und Gabelhaare besitzt. Die A. villosa dagegen hat kugelförmige Blätterrosetten und kurzgliedrige Zottelhaare. Ob die letzte eine wirkliche Species oder nur durch den Boden erzeugte Varietät ist, mag hier unentschieden bleiben.

Vorkommen: Auf Felsen der Alpen, besonders der Kalkalpen. Durch die ganze Alpenkette verbreitet.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Ganz besonders empfehlenswerth für alpine Anlagen.

Abbildungen. Tafel 1957.

AB Pflanzen in natürl. Grösse; 1 Haar, vergrössert.

1957. Androsace Chamaejasme Host.

Zwergprimel.

1958. **Androsace obtusifolia** All.

Stumpfblättrige Felsenprimel.

Syn. *A. Chamaeiasme* Wulfen. *A. Lachenalii* Gmelin. *A. lactea* Vill.

Hochwüchsiger und lockerer als die vorigen. Rhizom vielköpfig, rasig; Schaft nebst den Blüthenstielen dem Kelch und dem Blattrand flaumig von sehr kurzen, am Schaft und an den Blüthenstielchen sternförmigen Haaren; Blätter lanzettlich, nach dem Grunde verschmälert, ganzrandig; Blüthenstiele länger als die Hülle; Krone weiss oder röthlich, länger als der Kelch.

Beschreibung: Der holzige und perennirende Theil des Stengels sieht als mehrköpfiger, brauner Wurzelstock über der Erde hervor und auf jedem Astkopfe befindet sich eine Rosette von Wurzelblättern, wodurch ein dichter Rasen entsteht. Die Wurzelblätter sind grasgrün, lanzettförmig, beiderseits verschmälert, vorn stumpf, am Rande mit gabelig sich theilenden Haaren gewimpert. Die Schäfte, Hüllblätter, Blüthenstiele und Kelche dagegen sind mit sitzenden Sternhaaren besetzt. Die Schäfte werden 5—10 Cm. hoch, sind aufrecht oder aufsteigend und tragen eine 3—5blüthige, seltener mehrblüthige Dolde. Die Hüllblättchen sind länglich, vorn zugespitzt, an der Aussen- und Innenfläche sternhaarig und kürzer als die Blüthenstiele der aufbrechenden Blüthen. Die Blüthenstiele verlängern sich während und nach der Blüthe noch mehr. Der Kelch, von gelbgrüner

Farbe und eckig, hat anfangs aufrechtstehende Zipfel, später schlagen sie sich zurück. Die Kronen sind doppelt so lang als der Kelch, die Zipfel oft abgerundet, oft schwach ausgerandet. Diese Species unterscheidet sich von A. Chamaejasme und villosa durch die Sternhaare des Schaftes, der Stiele und Hüllblättchen, welche sitzen, und durch die Gabelhaare der Blätter. Auch sind die Blüthenstiele schon in der ersten Blüthe bedeutend länger als die Hüllblätter. Durch die flachliegenden Blattrosetten hat sie mit A. Chamaejasme mehr Aehnlichkeit als mit A. villosa. Der Fruchtknoten hat 25—30 Sämchen.

Vorkommen: An Felsen der Alpen. Durch die ganze Alpenkette verbreitet und auf Basalt in der kleinen Schneegrube der Sudeten.

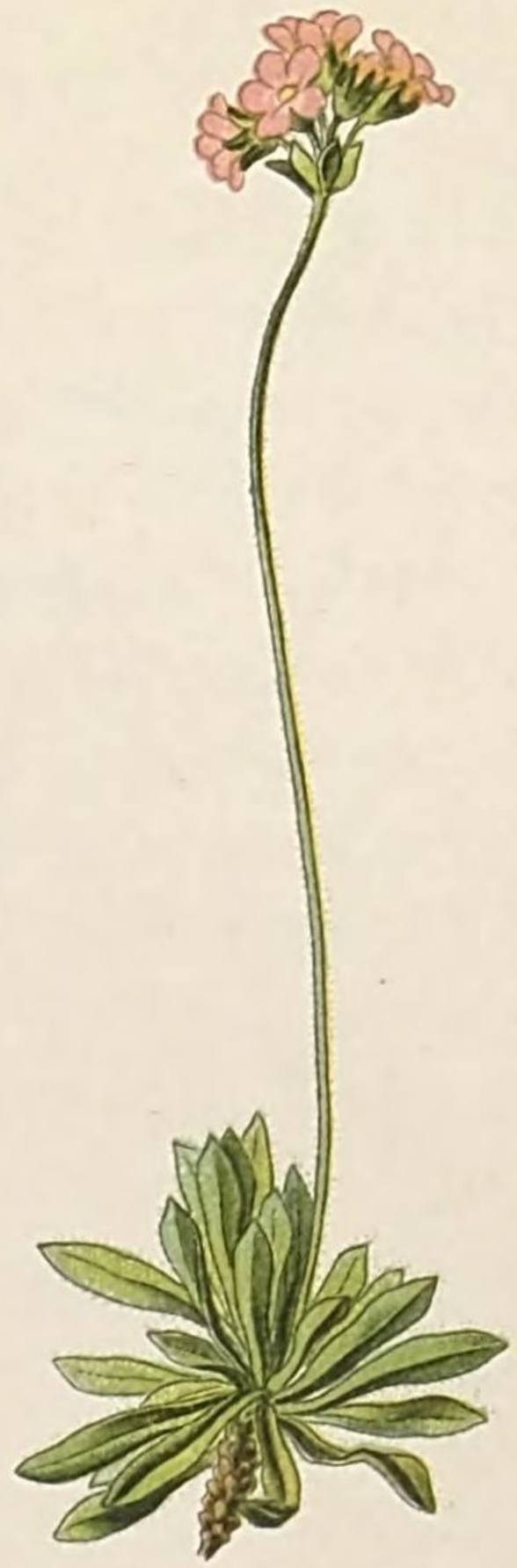
Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Formen: Sie kommt vor ohne Blüthenschaft, mit einem einzigen Blüthenstielchen, welches grundständig ist.

Abbildungen. Tafel 1958.

A Pflanze in natürl. Grösse.



1938. Androsace obtusifolia All.

Stumpfblättrige Felsenprimel.

1959. **Androsace carnea** L.

Blassrothe Felsenprimel.

Diese niedliche Pflanze ist niedriger und gedrungener als die vorige. Rhizom holzig, vielköpfig, rasig; Schaft nebst den Blüthenstielchen flaumig durch sehr kurze, fein sternförmige Haare; Blätter linealisch, ganzrandig, vom Grunde gegen die Spitze verschmälert, kahl, kurz gewimpert, rückseits gekielt, am Ende zurückgekrümmt; Blüthenstiele etwa so lang wie die Hülle; Krone länger als der Kelch, die Abschnitte vorn abgerundet, rosenroth, der Schlund gelb.

Beschreibung: Der perennirende Theil des Stengels ist holzig, braun, mehrköpfig und auf der Spitze jedes Kopfes bildet sich eine flache Rosette von Wurzelblättern, welche zusammen einen dichten Rasen bilden. Die Wurzelblätter messen 1—2 Cm. Länge, sind sehr schmal, gleichbreit und laufen allmählig spitz zu. An ihrem Rande sind sie mit feinen Härchen gewimpert, welche sich oben gabelartig spalten; sonst sind sie haarlos, doch auf der Unterseite von einem kielartigen Nerven durchzogen. Die Schäfte werden 2—5 Cm. hoch, sind seltener etwas höher, durch feine Gabelhaare weich. Auch die Hüllblätter, Blumenstiele und Kelche sind weichhaarig. Die Dolden bestehen aus 3—5 Blüthen, deren Blüthenstiele zur Blüthezeit kürzer als die Hüllblätter sind und später kaum etwas länger werden. Der Kelch ist glockig, seine Zipfel sind an der Spitze röthlich. Die Kronen

sind doppelt grösser als der Kelch, fleischroth, selten weiss, mit gelbem Nabel, ihre Zipfel abgerundet. Die Species unterscheidet sich von A. Chamaejasme, villosa und elongata 1) durch die weichhaarigen Schäfte, 2) durch die gekielten, linienförmigen, fast pfriemlich zulaufenden Blätter. Sie ist seltener als die vorigen drei Arten, findet sich nur in der granitigen Centralalp in der Schweiz und der Seiseralp Tirols. Der Fruchtknoten hat 5—10 Sämchen.

Vorkommen: Auf Granitfelsen der Alpen und subalpinen Regionen. Auf dem Ballon der Vogesen (Sulzer Belchen), auf den Alpen des unteren Wallis und auf den Appenzeller Alpen; in Tirol auf der Seiseralp und am Stelvio.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 1959.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

1959. Androsace carnea L.

Blassrothe Felsenprimel.

1960. **Androsace lactea** L.

Milch-Felsenprimel.

Syn. *A. pauciflora* Vill.

Sie ist der A. obtusifolia All. sehr ähnlich, aber meistens noch schlanker und hochwüchsiger. Rhizom vielköpfig, rasig; der Schaft nebst den Blüthenstielchen und Kelchen ganz kahl; Blätter lanzettlich-linealisch und linealisch, ganzrandig, kahl oder an der Spitze oder am Rande spärlich gewimpert; Blüthenstielchen und Schaft verlängert; Krone weiss mit goldgelbem Schlund, länger als der Kelch.

Beschreibung: Der perennirende Theil des Stengels ist holzig, braun, mehrköpfig und steht schief in der Erde. Auf den Spitzen der Köpfe bilden sich flache Rosetten dichtstehender Wurzelblätter, welche einen Rasen bilden. Die Blätter sind linien- oder linien-lanzettförmig, ganzrandig, von einigen Millimeter Länge bis zolllang, doch nur 1, höchstens 2 Mm. breit. Sie sind auf beiden Flächen kahl, oft auch am Rande, aber gemeinlich hier mit entfernt stehenden Borstenhaaren gewimpert und an der Spitze mit solchen gebartet. Die Schäfte werden bis zur Spitze der Blüthen 7—22 Cm. hoch, sind glatt, haarlos, glänzend, fast haardünn, im Alter oft braunroth; sie stehen aufrecht oder sind aufsteigend und tragen eine Dolde von 2—3, selten mehr Blüthen, oder sie sind einblüthig, oder sie bleiben unfruchtbar. Im letzten Falle bildet sich an ihrer Spitze ein Blattkranz, der Rosette an der Erde ähnlich, nur sind die Blätter kürzer. Wenn die

Schäfte einblüthig sind, so fehlt die Hülle, sind sie aber mehrblüthig, so befinden sich an der Basis der Dolde so viel Hüllblätter als Blüthenstiele oder auch 1—2 mehr. Die Hüllblätter sind lanzettförmig, bis 8 Mm. lang, selten etwas länger, haarlos und mit ihren Spitzen oft umgebogen. Die Blüthenstiele sind fast haardünn, ragen hoch über die Hülle hinaus, denn sie messen schon zur Knospenzeit 3 Cm., zur Blüthezeit 5 Cm. und später werden sie noch länger. Der Kelch ist glockig, 5eckig, haarlos, grüngelb mit grünen Kanten und Lappen. Die Krone ist rein weiss, die Zipfel sind ausgerandet, am Schlunde befindet sich ein honiggelber Ring. Im Fruchtknoten befinden sich 5—10 Sämchen. Sie unterscheidet sich von allen Species mit ganzrandigen Blättern und mit Blüthendolden durch ihre Haarlosigkeit der Schäfte, Stiele, Hüllen und Kelche.

Vorkommen: Auf den Kalkalpen in Tirol, Salzburg, Steiermark, Oesterreich, auch auf dem Jura, Stockhorn u. s. w.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den übrigen Arten.

Abbildungen. Tafel 1960.

AB Pflanzen in natürl. Grösse.

1960. Androsace lactea L. Milch-Felsenprimel.

1961. Androsace elongata L.

Langstielige Felsenprimel.

Syn. *Androsace nana* Hornemann ist eine verkümmerte Form unserer Pflanze.

Sie ist der vorigen ähnlich, von der sie sich jedoch auffallend durch die im Verhältniss zum Schaft auffallend langen Doldenstiele unterscheidet. Die Wurzel ist zweijährig, einfach, eine Blattrosette treibend; Blätter lanzettlich, gezähnt, am Rande nebst dem Schaft und der Dolde von sehr kurzen, fein sternförmigen Haaren flaumig; Kelch länger als die milchweisse, mit hellgelben Wölbschuppen versehene Krone.

Beschreibung: Dieses niedliche Pflänzchen hat eine lange, fadenartige Pfahlwurzel, treibt 2—5 Cm. lange, mit sternförmigen Haaren besetzte Schafte, welche sich wiederum in eine ebenso langstrahlige Dolde zertheilen. An der Basis des Schaftes befinden sich die 6—10 Mm. langen und 3 bis 6 Mm. breiten, beiderseits hellgrünen, spitzen, an jeder Seite des Randes mit 2—3 Zähnen besetzten Blätter, welche am Rande kurze, weisse Sternhaare haben. Die Schäfte sind rund, glatt, durchaus mit weissen Sternhaaren besetzt. Die Dolde ist 2—8strahlig, anfangs sind die Strahlen klein, später verlängern sie sich aber bis zur Höhe des Schaftes so dass das ganze Pflänzchen die Höhe eines Fingers erreicht. Die Hülle der Dolde ist ebenso vielblätterig als Blumenstiele

vorhanden sind, aber die Blätter sind von ungleicher Grösse, länglich, spitz und wie die Wurzelblätter behaart. Die Blüthenstielchen sind gleich den Schaften mit Sternhaaren besetzt. Der Kelch ist 4—6 Mm. lang und $^1/_2$ Mal länger als die Krone, so dass das kleine weisse Blüthchen nur eben mit seiner Spitze zwischen den in die Hälfte des Kelches eindringenden Kelcheinschnitten hervorsieht. Die 5 Kelchzipfel sind linien-lanzettförmig und spitz, der ganze Kelch ist aber ebenso mit Sternhaaren besetzt als der Schaft. Die 5 Kronzipfel sind ausgerandet, die Kronröhre ist fast kugelig. die Kapsel rund und springt in 5 Zähnen auf.

Vorkommen: Auf sonnigen Hügeln und auf Aeckern des. leichten Bodens, namentlich auf den Voralpen, aber auch hier und da in Mähren, Böhmen, Schlesien, Sachsen, Thüringen, Franken, in der Pfalz, am Rhein und im Donauthale. In Thüringen ist sie eine seltene Pflanze, kommt nur bei Erfurt, Naumburg und Halle vor. Oesterreich; in Baiern besonders bei Würzburg und Regensburg; in der Rheinprovinz einzeln auf den vulkanischen Bergen des Maienfeldes und auf Thonschiefer bei Wernerseck, häufig bei Bingen auf dem Ockenheimer Hörnchen; im Königreich Sachsen bei Dresden, Briesnitz, Wehlen; in Thüringen bei Daberstädt am Stollberg unweit Erfurt, auf Kies an der Apfelstedt, auf Brachäckern bei Neudietendorf, bei Mühlberg unweit Arnstadt, zwischen Muscherbitz und Schkeuditz, bei Tennstedt; in der Provinz Sachsen bei Magdeburg, bei Barby; bei Frankfurt a. d. O. und in Schlesien scheint sie ausgerottet zu sein.

Blüthezeit: Juli, August.

1961. Androsace elongata L.

Langstielige Felsenprimel.

Anwendung: Ein hübsches Sommergewächs für den Blumengarten. Der Same wird im Herbst gleich nach seiner Reife an bestimmter Stelle dünn ausgesäet, dann kommen die Pflanzen im folgenden Sommer zur Blüthe. Man kann sie auch, wie alle Arten dieser Gattung, in Töpfen ziehen bei frostfreier Ueberwinterung.

Name: Androsace, schon als Pflanzenname im Plinius, kommt von *ἀνήρ* (*ανδρός*) und *σακος*, das Schild, gehörte aber sonst einer andern Pflanze.

Abbildungen. Tafel 1961.

AB Pflanzen in natürl. Grösse.

1962. **Androsace maxima** L.

Ackerprimel.

Im Wuchs gedrungener und grossblättriger als die vorige, der sie im Uebrigen etwas ähnlich ist. Wurzel einfach, jährig, mit einer reichen Rosette breiter, länglicher oder breit lanzettlicher, gezähnter Blätter gekrönt; Schaft und Dolde mit gegliederten Haaren besetzt; Kelch gross, länger als die Krone, bis zur Fruchtreife sehr stark auswachsend; Krone weiss oder röthlich, am Schlunde mit 5 aufrechten, den Schlund nicht verengenden Wölbschuppen besetzt.

Beschreibung: Die Pflanze wird 8—15 Cm. und höchstens handhoch. Ihr Wurzelblätter stehen rosettenartig und gehäuft beisammen, werden 1—2 Cm. lang, sind eiänglich bis länglich-lanzettförmig, entfernt- und spitz gesägt, verlaufen sich in ein kurzes Stielchen, sind vorn spitz und beiderseits haarlos. Aus ihrer Mitte kommen ein- oder mehre 7—15 Cm. hohe Schafte, welche rund und gleich den Blüthenstielen und Kelchen weichhaarig sind. Die Hüllblätter der Dolde sind ungleich gross, elliptisch, ganzrandig oder etwas gezähnelt. Vor der Blüthe und in der Blüthe haben die Blüthenstiele nicht die Länge der Hülle, nach der Blüthe verlängern sie sich aber und werden zuletzt doppelt so lang. Die Kelche sind doppelt so gross als die Kronen und 5spaltig. Die Spaltzipfel sind eilänglich, gezähnelt und spitz. Die weisse oder röthliche Krone sieht zwischen den Spaltzipfeln

1962. Androsace maxima L.

Ackerprimel.

hervor, ist weit kleiner in allen Theilen als der Kelch, hat 5 lineale, vorn abgerundete Zipfel, deren Einschnitte tief eingehen. Der Schlund ist offen, aber durch die gelben Deckklappen zeigt sich ein gelber Kranz. Der Fruchtknoten und die Kapsel ist kugelrund, letzte ist vom doppelt grösseren Kelch umgeben, welcher sich nach der Blüthe sehr vergrössert. Durch die sehr kleinen Kronen unterscheidet sich diese Species von den meisten Arten der Androsace; durch ihre sehr breiten Hüllblättchen, welche in der Blüthe die Blüthendolde kelchartig umgeben, von allen Arten. Die blattartigen Organe sind gemeinlich lichtgrün und etwas massig.

Vorkommen: Auf Saatäckern in der Rheinpfalz zwischen Worms, Mainz und Kirchheim-Bolanden, bei Winningen an der Mosel und in Unterösterreich. Im mittlen Wallis; bei Wiesbaden; selten in Lothringen (fast nur jenseits der deutschen Grenze); im nördlichen Thüringen bei Lützensömmern.[1])

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

---

1) Lutze, Programm, Seite 23.

Abbildungen. Tafel 1962.

AB Pflanzen in natürl. Grösse.

1963. Androsace septentrionalis L.

Nordische Feldprimel.

Im Wuchs ist sie der A. elongata L. ähnlich, nur sind hier die Blüthenstielchen weit kürzer, der Schaft länger, die Deckblätter kleiner. Rhizom 2jährig, einfach, mit einer reichen Rosette von Blättern gekrönt; Blätter lanzettlich, gezähnt, nebst dem Schaft und den Blüthenstielchen sehr kurz und fein sternhaarig-flaumig; Kelch kahl, kürzer als die Krone; Kronabschnitte weiss, ungetheilt, der Schlund gelb.

Beschreibung: An der Erde findet sich ein Kreis von Wurzelblättern, welche gemeinlich bis 3 Cm. lang, auf gutem Boden aber auch 4 Cm. lang werden. Ihre Breite beträgt 4—8 Mm. und diese fällt nahe an der Spitze hin, wo sie sich nach der Basis zu allmählig in einen kurzen Stiel verschmälern, nach der Spitze hin aber schnell abnehmen und spitz zulaufen. Nach vorn haben sie einige kleine Zähne, nach der Basis zu sind sie ganzrandig. Beide Flächen sind sparsam mit Sternhaaren besetzt und am Rande stehen Borstenhärchen, Gabel- und Sternhärchen. Aus ihrer Mitte kommen gemeinlich mehre Schäfte, welche steif aufrecht stehen, bis zur Dolde 7—18 Cm. messen und sehr dicht mit Sternhaaren bedeckt sind, die aber nach oben zu immer weitläufiger werden. Sie tragen eine 10—20strahlige Dolde, deren sehr kurze, lanzettliche Hüllblätter mit breiter Basis sitzen und mit Sternhaaren bekleidet sind. Die mit weitläufig gestellten Sternhaaren bedeckten, haardünnen Blüthen-

1963.

Andros septentrionalis L.

Nordische Feldprimel.

stiele überragen schon in der Knospe die Hülle bedeutend, verlängern sich während der Blüthe bis 3 Cm. und später bis über 5 Cm. Da die Blüthen nicht gleichzeitig zum Aufbruche kommen, so sind die Doldenstrahlen bis zur völligen Reife von ungleicher Länge. Der eckige Kelch ist blassgelb, hat grüne, spitze Zipfel und grüne Kanten. Die Krone ist $^1/_2$ Mal länger als der Kelch, rein weiss und im Schlunde grün; die grünen Deckklappen verengern den Schlund, der Fruchtknoten hat 15—30 Sämchen. Schon durch ihre reichstrahligen Dolden, aber auch durch die gezähnelten Blätter unterscheidet sich diese Art von den meisten dieses Geschlechts; vom A. maxima, mit welcher sie die gezähnelten Blätter gemeinschaftlich hat, durch die weit schmälern Blätter und von A. elongata, die auch gezähnelte Blätter besitzt, durch die Krone, welche länger als der Kelch ist.

Vorkommen: Auf Sandfeldern, an Sandrändern, an dürren, sonnigen Sandhügeln und auf Mauern. Sehr ungleich durch das Gebiet zerstreut: Oesterreich, Mähren, Schlesien, Posen, im Weichselgebiet in Preussen, so z. B. nach Fr. J. Weiss bei Thorn, Graudenz, Kulm, Marienburg, Danzig; bei Dresden; an der Elbe im nördlichen Böhmen; Frankfurt am Main, Würzburg, Wertheim, im unteren Theil von Hessen, bei Taubenscheckenbach in Württemberg; in der Schweiz im Nikolaithal.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 1963.

AB Pflanzen in natürl. Grösse.

1964. **Primula farinosa** L.

Mehlprimel.

Wie bei allen europäischen Primeln bildet das kurze, dauernde, bewurzelte Rhizom einen oder mehre sehr kurze Köpfe, welche eine einfache oder zusammengesetzte Blattrosette unmittelbar über der Erdoberfläche tragen. Blätter länglich, stumpf, nach dem Grunde allmählig in den kurzen Blattstiel verschmälert, kahl, rückseits dicht weiss bepudert, wie bei allen Arten des Stammes Aleuritia in der Jugend rückwärts zusammengerollt, später flach, fast glatt; aus der Mitte der Rosette erhebt sich der schlanke stielrunde Schaft schnurgrade, etwa spannenhoch; am Ende trägt er die reichblüthige, kurzstielige Dolde, welche, wie bei dem ganzen Stamm am Grunde der Stielchen mit an der Basis sackförmig verdickten Hüllblättchen gestützt ist; Kelchzähne eiförmig; Kronröhre am Schlund mit kurzen Wölbschuppen, länger als der Kelch, der Saum kürzer als die Röhre; Hüllblättchen linealisch-lanzettlich.

Beschreibung: Diese schöne Pflanze erreicht die Höhe eines Fingers oder einer Hand, treibt aus dem sehr kurzen Wurzelstocke eine Menge bis 3 Cm. langer, fadendünner und weisser Faserwurzeln und bildet auf dem Boden eine schöne Rosette niedlicher Blätter. Diese sind nämlich höchstens 2—4 Cm. lang, gewöhnlich nur 2 Cm. lang, verlaufen sich an einigen (besonders alpinischen) Exemplaren in einen dünnen Blattstiel, bei andern (namentlich nordischen)

Exemplaren sitzen sie. Die Breite beträgt gewöhnlich nur 6—8 Mm. und geht bis 12 Mm. Man zählt in der Regel 8—20 solcher Wurzelblätter, welche auf ihrer Unterfläche mit einer weissen mehlstaubigen Masse bedeckt sind, die aber nur auf dem Parenchyme liegt, während die grünen Adern davon frei bleiben. Der Schaft ist nach Maassgabe des Standortes zarter oder dicker, mehr oder weniger mit mehligem Staube bedeckt, steht immer aufrecht empor, hat feine Riefen und ist ganz besonders an der Spitze weissstäubig. Die Blumendolde besteht aus 4—25 Blumen, welche mässig langgestielt sind. Die 6—8 Mm. langen Stiele sind oft ganz weiss von Staub und haben am Grunde ein kleines, lanzettförmiges, spitzes, mehlstaubiges Deckblättchen. Die ganze Blüthe ist 6—8 Mm. lang, hat einen eckigen, durch 5 grüne Mittelnerven der 5 Kelchzipfel hervortretenden Kelch, welcher sonst mit weissem Mehlstaube bedeckt ist. Die Kronen sind rosenroth bis dunkelfleischroth, ihre Röhren aber orangefarbig. Alle Blumenzipfel theilen sich an der Spitze in 2 runde Lappen. Dicht am Schlunde sieht man kleine runde Schüppchen. Die Staubgefässe sind durch ihre Staubfäden so mit der Kronröhre verwachsen, dass der oberste Theil derselben frei ist. Das weibliche Organ weicht von Primula veris nicht ab.

Vorkommen: Auf moorigen Wiesen der Ebenen, Gebirge und der Alpen. Die Pflanze ist arktisch-alpin und ist in Folge dessen besonders im Alpengebiet und in den nördlichsten Provinzen verbreitet, im mittlen Theil des Gebiets dagegen nur sehr sporadisch verbreitet. Durch die ganze Alpenkette und die sie begleitenden Flächen von Ober-

schwaben, Oberbaiern bis Oesterreich bei Ansbach und Würzburg, Schweinfurt, von den bairischen Alpen bis nach München herab, im Donaugebiet des Schwarzwaldes, vereinzelt auf einer Moorwiese beim dürren Hof unweit Eisenach; in Pommern, Preussen, aber nach Fr. J. Weiss nur im nördlichsten Gebiet Ostpreussens, bei Memel, hier sehr verbreitet, z. B. 1871 durch Herrn Weissjunker bei Memel gesammelt; Mecklenburg, auf Rügen, in der Uckermark. Von Preussen zieht sie sich dann in das nördliche Russland, immer häufiger werdend und bis in den hohen Norden.[1])

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Eine reizende Gartenpflanze für ein Moorbeet und für alpine Anlagen. Sie muss feucht gehalten werden. Auch für Topfkultur in Heideerde sehr geeignet. Gegen harte Fröste bedarf sie der Bedeckung.

Formen: *β. denutata* Koch: Blätter rückseits ohne Puder. Diese Form gleicht bezüglich der Blätter der *P. stricta* Hornem., welche indessen durch den aufgeblasenen Kelch, den weit kleineren Kronensaum genügend getrennt ist. Lehmann fand diese Form im Jahre 1813 in subalpinen Regionen Tirols auf, doch wurde sie seitdem nicht wieder gefunden.

---

1) Man vergleiche den interessanten Aufsatz von Hermann Müller in der Botan. Zeitung 1879, Spalte 388—392.

Abbildungen. Tafel 1964.

AB Pflanzen in natürl. Grösse.

V, 1. 68. Primulaceae.

1964.

Primula farinosa L. Mehlprimel.

1965. **Primula longiflora** All.

Langblumige Primel.

Sie ist der vorigen im Wuchs ähnlich, ist aber robuster und durch die grösseren, langröhrigen Blumen sofort unterscheidbar. Blätter länglich oder die untersten verkehrteiförmig, alle schwach gekerbt, kahl, rückseits dicht weiss bepudert, die oberen fast spatelig, in den Blattstiel allmählig verschmälert; Dolde 3blüthig bis vielblüthig; Hüllblättchen lineal-lanzettlich, am Grunde sackartig verdickt; Kelchzähne lanzettlich; Kronröhre am Schlund mit kurzen Wölbschuppen, fast dreimal so lang wie Kelch und Saum.

Beschreibung: Die Pflanze wird 7—15 Cm. hoch. Ihr schwarzer, walziger Wurzelstock ist mit zahlreichen, weissen Wurzelfasern begabt. Die Wurzelblätter bilden einen Kreis, liegen in freiem Stande auf der Erde, werden 1—3 Cm. lang, sind über der Mitte, gegen die Spitze hin, am breitesten, verschmälern sich allmählig in einen etwas undeutlichen Blattstiel und runden sich vorn zu. Auf der Oberfläche sind sie schön grasgrün, ein wenig runzelig, auf der Unterfläche durch Mehlstaub weiss, am Rande undeutlich gezahnt, in der Jugend mit ihren Rändern zurückgerollt, beiderseits völlig haarlos. Der Schaft ist rund, haarlos und aufrecht, die Blüthendolde gewöhnlich 3—5blüthig, zuweilen nur 2- oder 6—8blüthig. Die Hüllblättchen sind sehr schmal aber länger als die kurzen Blüthenstiele. Der Kelch hat 5 lanzettlich-lineale Zähne, deren Einschnitte tief eindringen und

ist besonders an den Kanten weiss bestäubt. Die Kronröhre ist auffallend lang, ragt um die doppelte Länge des Kelches aus demselben hervor, ist etwas heller in Farbe als der fleischrothe oder in das Lila fallende, 5lappige Saum. Der Schlund ist durch 5 kurze, an der Spitze honiggelbe Decklappen geschlossen, welche mit den nahe unter ihnen befindlichen Staubbeuteln wechseln. Exemplare mit an der Basis angehefteten Staubgefässen giebt es hier nicht. Die Saumlappen sind tief- und spitz 2spaltig, ihre Zipfel auswärts gerichtet. P. longiflora hat mit P. farinosa sowohl die unterseits mehlig bestäubten Blätter als auch die völlig ausgebildeten Decklappen gemein, unterscheidet sich aber sogleich durch ihre besonders lange Kronröhre.

Vorkommen: Auf Triften der höchsten Alpen. In der Schweiz nur am Gletschersee Matmor über Saas im Wallis, häufiger in Tirol, Salzburg, Oberkärnthen, Oesterreich, nach G. Merzbacher auf den Bergen bei Primör bei Rolle auf Sandstein. [1])

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ebenso werthvoll für alpine Anlagen in Gärten wie die vorige. Die Kultur ist fast dieselbe.

---

1) G. Merzbacher: Der Cimon della Plata, Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins. 1878. Heft 1.

Abbildungen. Tafel 1965.

Pflanze in natürl. Grösse.

V, 1.

68. Primul.

1965.

Primula longiflora All. Langblumige Primel.

1966. **Primula acaulis** Jacq.

Schaftlose Primel.

Syn. *P. veris γ. acaulis* L. *P. vulgaris* Smith. *P. grandiflora* Lam. *P. hybrida* Schrank. *P. silvestris* Scop. *P. uniflora* Gmelin.

Blätter gross, länglich-verkehrt-eiförmig, nach dem Grunde allmählig in den kurzen Blattstiel verschmälert, am Ende sehr stumpf, gezähnt, runzelig, rückseits auf den Adern kurzhaarig; Blüthenstielchen grundständig, einblüthig[1]) und wie der Kelch zottig oder auf einem Schaft doldig; Haare der Blüthenstielchen länger als ihr Durchmesser; Zähne des geschärft kantigen, fast 4spaltigen Kelchs lanzettlich, zugespitzt. Diese und die drei folgenden Arten gehören zum Stamm Primulastrum Dub. mit in der Jugend rückwärts gerollten, runzeligen, flaumigen oder filzigen aber nicht bestäubten Blättern, geschärft kantigen Kelchen und Wölbschuppen am Schlunde der Blüthe.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist ziemlich dick, hat röthliche Wurzelfasern und an seiner oberen Seite eine Menge 15 Cm. langer und 4 Cm. breiter, runzeliger Blätter, welche nach oben zu breiter werden und auf der unteren Seite behaart sind. Die Dolde sitzt mit mehr oder weniger bemerkbarem Schafte auf dem Wurzelstocke, so dass also die Blüthen-

---

1) Strenge genommen ist immer ein Schaft vorhanden, aber derselbe ist so kurz, dass die Blüthenstielchen aus dem Rhizom zu kommen scheinen.

stielchen einzeln zwischen den Blättern sich befinden und ihre grossen, blassgelben Blüthen einzeln an der Spitze tragen. Sie sind etwas kürzer als die Blätter, ihre Blüthen messen 4 Cm. Länge, der Blüthensaum hat 3 Cm. im Durchmesser und die Kronen sind fast ganz geruchlos. Die Kelcheinschnitte dringen bis in die Hälfte des Kelches herab, der Kronenschlund ist mit kleinen Deckklappen von safrangelber Farbe besetzt und die Staubgefässe der langgriffeligen Art sind an der Basis der Kronröhre eingefügt. Sobald diese Species einen kurzen Blüthenschaft bekommt, wird sie der P. elatior ähnlich, ist aber doch durch Kelche und Kronenform, sowie auch durch lang in den Blattstiel sich verschmälernde Blätter leicht zu unterscheiden.

Vorkommen: In Wäldern der Voralpen und des höheren Theiles von Oberschwaben, Oberbaiern und Oesterreich, aber auch an den Flüssen etwas tiefer herabgehend und ebenso im Norden Deutschlands wieder auftretend, wo sie am südlichsten in Halle vorkommen soll, dann als Seltenheit wirklich in Mecklenburg und als häufigere Erscheinung in Dänemark gefunden wird. In der Schweiz verbreitet und von da durch Oberschwaben, Oberbaiern, Tirol bis Oesterreich, aber stellenweise fehlend, so z. B. im Salzburgischen, in Baiern auf die Hochebene herabsteigend, in Württemberg bei Wangen; in der Kölner Flora im Gremberg bei Deutz und bei Mühlheim; in Ostfriesland bei Stickelkamp; bei Stade an der Unterelbe; in Holstein und Schleswig. Sie ist wie P. farinosa L. arktisch-alpin und nimmt daher nach Norden an Häufigkeit zu, namentlich ist sie sehr verbreitet in Dänemark, auf Fünen u. s. w. Im südlichen Europa kommt sie noch

1966. *Primula acaulis Jacq.*

Schaftlose Primel.

auf den Gebirgen Siziliens vor (vgl. Botan. Zeitung 1864, Seite 55).

Blüthezeit: März, April.

Anwendung: Sie wird in zahllosen verschiedenen Formen und Farben in Gärten kultivirt und blüht von den Gartenprimeln am frühesten. Man benutzt sie namentlich gern zu Einfassungen. Sie lieben lockeren, fetten Sandboden und etwas schattige Lage. Die gefüllten Formen verlangen etwas erhöhten, mässig feuchten Boden und im Winter eine leichte Decke. Da sie bisweilen auswintern, so ist es am sichersten, die feineren Formen im Topf zu überwintern an einem frostfreien, trocknen Ort. Man pflanzt sie zu diesem Zweck in etwas grobsandige Lauberde mit einer Unterlage zerstossener Scherben und giebt ihnen nur wenig Wasser.

Formen: *β. caulescens* Koch: Schaft 2—3blüthig.

Abbildungen. Tafel 1966.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, desgl.

1967. **Primula elatior** Jacquin.

Schlüsselblume.

Syn. *P. veris β. elatior* L. *P. inodora* Hoffmann. *P. polyantha* Miller.

Der vorigen ähnlich aber hochwüchsig und mit hohem, vielblüthigem Schaft versehen. Blätter länglich, länglich-eiförmig oder eiförmig, in den geflügelten, gezähnten Blattstiel hinabziehend, runzelig, wellig gekerbt, rückseits nebst dem Schaft und der Dolde kurzhaarig; Haare der Blüthenstielchen so lang wie deren Durchmesser; Zähne des geschärft kantigen Kelchs eiförmig, zugespitzt; Krone mit trichterförmiger Röhre und flachem, blassgelbem Saum, welcher am Schlund dunkler gelb gefärbt ist oder 5 dunklere Flecke trägt, bisweilen auch rein blassgelb; Hüllblättchen aus breiterem Grunde pfriemlich. Die Blume ist wie bei der vorigen geruchlos.

Beschreibung: Die Wurzel dieser ausdauernden Pflanze bildet einen ziemlich rundlichen Hauptstock, von dem wenig Wurzeln auswärts gehen. Die 5—8 Cm. langen Blätter sind ebenso wie der Schaft weit haariger als P. veris. In den Blattstiel läuft die Blattfläche etwas herab, und die Blattsubstanz ist am Rande ausgefressen gezähnt, übrigens runzlig und hellgrün. Der walzenrunde perpendikulare Schaft trägt oben eine aus sehr zahlreichen gestielten Blumen zusammengesetzte Dolde, in der man an der Basis ihre einblumigen Strahlen an kleinen lanzettförmigen Schüppchen bemerkt,

welche gleichsam die Hüllblätter darstellen, im Grunde aber Brakteen sind. Der 5winklige, einblätterige Kelch umgiebt locker die Blumenröhre, und endigt oben in 5 sehr dünne, schmale und spitzige Zähne; doch hat man auch ein Varietät mit fünffach tiefgeschlitztem Kelche beobachtet. Die Blumenkrone ist beinahe präsentirtellerartig, geruchlos, weit grösser als bei P. veris, viel lichter gelb, sowie ohne alle orangefarbenen Flecken. Der Saum breitet sich flach aus und wird auch gemeiniglich weniger tief eingeschnitten als bei P. veris, ja selbst die kurzgestielten 5 Staubgefässe stehen gleichfalls entweder weiter oben im Schlunde oder unten an der Basis der Blumenröhre. Der Fruchtknoten erscheint anfangs rundlich, späterhin aber verlängert er sich, und geht endlich in eine einfächerige vielsamige, bei der Reife an der Spitze aufspringende Kapsel über.

Vorkommen: In Waldungen und auf Wiesen; nur auf feuchtem, nahrhaftem Boden. In den Alpen steigt sie bis 1500 Meter empor. Sie ist durchaus eine Feuchtigkeitspflanze, die zwar durch das ganze Gebiet verbreitet ist, aber in sehr trocknen Gegenden fehlt oder selten wird. So z. B. kommt sie im Thüringer Saalthal selten auf Wiesen vor, beschränkt sich vielmehr auf feuchte Waldungen; im Ilmthal dagegen, besonders im mittlen Theil desselben, kommt sie überall auf Wiesen und in Waldungen vor.

Blüthezeit: März bis Mai.

Anwendung: Die geruchlosen Blumen benutzt man in der Medizin nicht; doch kann man die Blätter im Frühjahre statt Gemüse kochen. In den Gärten hat man unzählige Spielarten, die sich namentlich durch rothe, gelbe, weisse,

bunte violette Farben, sowie Füllung auszeichnen. Bisweilen nimmt der Kelch eine blumenartige Beschaffenheit an, was Retzius als *P. calycantha* bezeichnet. Uebrigens kommen die bloss einblumigen, auf ähnliche Weise gefärbten Gartenschlüsselblumen nicht von dieser Art, sondern von P. acaulis L. Kultur und Verwendung im Garten sind wie bei der vorigen. Eine gute Primel muss im Allgemeinen dieselben Eigenschaften wie die Aurikel besitzen: die Schäfte müssen stark und wenigstens 12—15 Cm. hoch sein; die Blumen müssen ein rundes Auge, einen weissen, rothen oder rosenrothen Saum und 2—3 lebhafte, abstechende Farben haben, auch muss der Schlund von den Antheren ausgefüllt sein. Die sogenannten englischen Primeln sind die schönsten und besonders die braunen, schwarzbraunen, feuerfarbigen und dunkelpurpurrothen Varietäten. Ausgezeichnete Varietäten können, wie die gefüllten, in Töpfen kultivirt werden, auch kann man sie bei mässiger Wärme im Glashaus oder Zimmer treiben. Die Vermehrung geschieht wie bei der vorigen und folgenden durch Theilung des Rhizoms. Der Same kann, wie bei den Aurikeln, in Kästchen oder Töpfe oder auch nach der Reife oder im Frühling auf ein schattiges Beet im Freien ausgesäet werden. Durch Kreuzung erhält man aus Samen stets neue Formen.

Formen: Sie kommt wie die vorige und die folgende mit kurzgriffeliger und langgriffeliger Blüthe vor. Ferner bildet sie Bastarde, namentlich: *P. elatior-acaulis* Reuter.

Abbildungen. Tafel 1967.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, desgl.

V, 1. 68. Prim.

1967. Primula elatior Jacq. Schlüsselblume.

1968. **Primula officinalis** Jacquin.

Duftende Primel.

Syn. *P. veris α. officinalis* L. *P. veris* Lehmann.

Blätter eiförmig oder eirund-länglich, bisweilen schwach herzförmig, in den geflügelten, gezähnten Blattstiel hinabziehend, runzelig, wellig gekerbt, rückseits nebst dem Schaft und der Dolde sammetig; Dolde reichblüthig; Zähne des geschärft kantigen, aufgeblasenen Kelchs eiförmig, kurz zugespitzt; Kronensaum glockig-hohl, die Krone sattgelb mit 5 safranfarbenen Flecken am Schlund, angenehm duftend; Hüllblättchen aus breiterem Grunde pfriemlich. Uebrigens der vorigen ähnlich.

Beschreibung: Die ganze ausdauernde Pflanze erreicht kaum die Länge von 15 Cm., ja bleibt bisweilen noch niedriger, selten wird sie höher. Die Wurzel stellt einen braunen Wurzelstock dar, der hin und wieder mit einzelnen Fasern oder Aesten besetzt ist. An ihrem obern Theile entspringen die Blätter, welche von verschiedener Grösse zu sein pflegen. Sie sind eiförmig, stumpf, runzlich, sägeförmig gekerbt, auf der Oberfläche glatt, auf der Unterfläche weisslich, weichhaarig, und laufen an dem langen breiten Blattstiel herab. Gleich im ersten Frühjahr treten aus ihrer Mitte ein oder mehre walzenrunde feinhaarige Blüthenschäfte hervor, welche oben eine einfache, mit kleinen lanzettförmigen, weisslichen Blättchen (Deckblättchen oder Hüllblättchen) umgebene Dolde

(Blüthenschirm) tragen. Auf kurzen, ungleichen Stielen stehen die etwas überhängenden Blüthen mit fünfwinkeligem, blassgelblich weissem Kelche, welcher so lang als die in der Mitte oder am Schlunde kugelförmig erweiterte Blumenröhre zu sein pflegt. Die trichterförmige angenehm duftende Blumenkrone besitzt einen aus 5 convexen, goldgelben, mit an ihrer Basis befindlichem orangefarbenem Fleck bezeichneten Lappen bestehenden Saum, die flach ausgerandet sind. In der Erweiterung der Blumenröhre, welche bald mehr oben, bald mehr unten zu sein pflegt, stehen die 5 kurzgestielten, aufrechten, fast pfeilförmigen Staubgefässe. Ueber die Röhre ragt der Stempel hinaus, dessen Eierstock glatt und kugelrund, der Griffel dünn fadenförmig und die Narbe rundlich kopfförmig verdickt erscheint. Endlich wird späterhin der Eierstock zu einer länglichen, ovalen, braungelben Kapsel, welche in 5—10 Zähnen aufspringt und viele rundliche braune, an dem länglichen centralen Samenträger befestigte Samen einschliesst.

Vorkommen: Wie die vorige eine Pflanze des feuchten, so ist diese Art eine Pflanze des trockneren Standorts; man findet sie daher auf trocknen Wiesen und Grasplätzen, an rasigen Abhängen, an trocknen Stellen in lichten Waldungen, auf trocknen Waldblössen u. s. w. Sie ist durch das ganze Gebiet verbreitet, aber im südlichen und mittlen Theil häufiger als im nördlichen.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Im ersten Frühjahr liefern die Blätter ein sehr wohlschmeckendes, gesundes Gemüse und Viehfutter. Ehedem hielt man sowohl Wurzel als Kraut und Blume für

V, 1. 68. Primula.

1968. Primula officinalis Jacq.

Duftende Primel.

ein sehr wirksames Nervenmittel, was Lähmungen (daher sie auch bei den alten Kräuterkundigen bloss paralysis genannt wurde), Kopfschmerzen und andere Nervenleiden beschwichtigen sollte. Namentlich erwähnt Boerhave der angenehm riechenden Schlüsselblumen als eines schlafbringenden Mittels. Auch noch jetzt gebraucht man sie als einen empfehlenswerthen Thee gegen Erkältungen, leichte Brustbeschwerden und Unterleibsstockungen. Durch Gährung bereitet man in einigen Provinzen Deutschlands den beliebten Schlüsselblumenwein. Nach der zweiten Auflage der Pharmacopoea Germanica sind die Kronen nicht mehr offizinell. In Gärten findet man diese Art seltner als die beiden vorigen, weil sie weniger variabel ist.

Formen: Sie bildet die Bastarde: *P. acaulis-officinalis* (*P. variabilis* Goupil) und *P. officinalis-elatior*. Bei Kösen am Göttersitz kommt sie mit gefüllter Blume vor. Bei der kurzgriffeligen Form ist die Kronröhre oben halbkugelig aufgeblasen, die Staubblätter sind dem Schlund inserirt, bei der langgriffeligen Form sind die Staubblätter in der Mitte der Röhre eingefügt, welche über der Einfügungsstelle cylindrisch erweitert ist.

Abbildungen Tafel 1968.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Blüthe mit aufgeschnittenem Kelche, desgl.; 2 Blüthe im Querschnitt, desgl.; 3 aufgeschnittene Krone, desgl.; 4 Carpell, desgl.

1969. **Primula suaveolens** Bertoloni.

Italienische Primel.

Syn. *P. Columnae* Tenore.

Der vorigen äusserst ähnlich, von der sie sich jedoch durch die rückseits schneeweiss filzigen Blätter unterscheidet. Blätter eiförmig oder etwas herzförmig, in den geflügelten, etwas gezähnten Blattstiel hinabziehend, wellig gekerbt; Schaft und Dolde sammetig; Dolde reichblüthig; Zähne des geschärft kantigen, aufgeblasenen Kelchs eiförmig, kurz zugespitzt; Kronensaum glockig-hohl; Hüllblättchen aus eiförmigem Grunde pfriemlich. Sie hat die Insertion der Staubblätter wie bei P. officinalis Jacq., aber die Blumen sind blasser, der Kronensaum ist flacher.

Vorkommen: Auf Bergwiesen. Im Gebiet nur an der Südgrenze im österreichischen Küstenlande auf dem Monte Maggiore und Plavnik, am Valentiniberg bei Görz. Verbreitet im südlichen Europa.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Auch diese Art verdient, schon ihres Wohlgeruchs wegen, einen Platz im Blumengarten.

Formen: Sie bildet einen Bastard mit P. elatior Jacq. Syn. *P. Tommasinii* Gren. Godr. Vgl. Reichenbachs Icones, Band 17, Tafel 61, II.

Abbildungen. Tafel 1969.

Pflanze in natürl. Grösse.

V, 1.

68. Primulac.

1969.

Primula suaveolens Bertol.

Italienische Primel.

1970. Primula Auricula L.

Aurikel. Gamswurz.

Syn. *P. lutea* Lam.

Blätter verkehrt-eiförmig, kurzgestielt, in den Stiel schmal flügelförmig herablaufend, gezähnt-gesägt oder fast ganzrandig, am Rande bepudert oder mit kurzen Drüsenhaaren dicht bewimpert, in der Jugend wie bei allen folgenden Arten einwärts zusammengerollt, nach der Entwickelung flach und etwas fleischig, aber nicht runzelig; Schaft kahl oder oberwärts sowie die Blüthenstielchen und Kelche bepudert; Hülle weit kürzer als die Blüthenstielchen, mit eiförmigen, stumpfen Blättchen; Kelch wie bei allen folgenden Arten glatt, nicht kantig; Schlund der Krone dicht bepudert, wie bei allen folgenden Arten ohne Wölbschuppen; Staubblätter der kurzgriffeligen Form im Schlund eingefügt; Kapsel etwa länger als der Kelch.

Beschreibnng: Der unterirdische Stock ist an alten Exemplaren ziemlich beträchtlich, steht oft 2—5 Cm. über der Erde hervor und verästelt sich auch. Die Blätter stehen an der Spitze desselben, sind 2—8 Cm. lang, 2—5 Cm. breit, flach, stumpf, nach unten in einen breiten und kurzen Stiel verschmälert, bald sehr deutlich gekerbt oder gezahnt, zuweilen fast ganzrandig, meergrün oder bepudert, haarlos, unterseits sehr feinhaarig. Der Schaft ist 5—12 Cm. lang, trägt 4—12 gelbe, wohlriechende Blüthen, welche sich durch Kultur vergrössern, vermehren und schöner färben. Die

Hüllbltätter sind eirund und stumpf, die Kelchzipfel sind fast so lang als die Kelchröhre, die Krone ist aber 2—2 1/2 Cm. lang, während der ganze Kelch nur 6—8 Mm. Länge erreicht. Der Schlund der Krone ist ohne Deckklappen aber bepudert und der Kronensaum so lang als die Röhre. Die Kronenzipfel sind verkehrt-herzförmig, doch dringt der Einschnitt derselben nicht tief ein. Die Staubgefässe der kurzgriffeligen Form sind an der Spitze der Kronröhre, die der langgriffeligen Form an der Basis derselben eingefügt. Die Kapsel ist kugelig.

Vorkommen: Auf Felsen der Alpen in alpiner und subalpiner Erhebung sowie auf den Vorebenen. Durch die ganze Alpenkette verbreitet, besonders in den Kalkalpen, auch im Schwarzwald und in den Torfbrüchen von Oberbaiern und Oberschwaben, bis Grünewald am Isarufer unweit München.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Als Zierpflanze in Gärten wohlbekannt und schon seit mehren Jahrhunderten in Pflege, ganz besonders in England mit vieler Kunst und Sorgfalt gezogen. Von dorther kommen auch die schönsten Varietäten der Gärtner. Indessen kommt sie, jenachdem die Mode wechselt, bald mehr, bald weniger in Aufnahme, ist aber schon seit dem 15. Jahrhundert den Gärtnern bekannt. In Apotheken führt man sie nicht, dessenungeachtet spielt sie in den Alpen als Hausmittel keine unwichtige Rolle, wo man sie gegen Husten und Schwindsucht und gegen Schwindel anwendet. Ehemals führte man Aurikelblumen unter dem Namen Auricula ursi.

1970. *Primula Auricula L.* Aurikel.

Man theilt die Gartenformen in Luyker Aurikeln und englische Aurikeln. Die Luyker Aurikeln haben ungepuderte Blumen, ausgerandete Kronlappen; die englischen Aurikeln sind gepudert, die Kronlappen nicht ausgerandet, sondern häufig mit einem Spitzchen versehen.

Eine gute Aurikel muss einen mässigen langen Schaft, zahlreiche nach oben gerichtete Blumen von reiner Farbe, sammetartiger Beschaffenheit, beträchtlicher Grösse und flacher Ausbreitung haben, das Auge der Blume muss rein gelb oder weiss und weder zu klein noch zu gross sein, die Illumination muss am Auge gleichsam abgeschnitten sein und sich von da nach dem Rande sanft vertuschen; Staubbeutel und Staubweg müssen gerade im Schlunde sichtbar sein, weder höher noch tiefer.

Die Aurikel verlangt in der Kultur eine sehr lockere, nahrhafte, mässig feuchte Lauberde, geschützten Standort und zur Blüthezeit etwas Beschattung. Die Beete müssen etwas hoch sein. Im August oder Anfang September werden die Pflanzen zertheilt und umgepflanzt. Aus Samen kann man leicht nach vorheriger Kreuzung neue Formen und Farben ziehen.

Formen: *β. ciliata*. Koch: die Wimpern der Blätter länger, und wenn die Blätter zugleich mit kurzen Drüsenhärchen bestreut sind: *P. ciliata* Moretti. Diese hat zuweilen ungepuderte Kronen. Uebrigens variirt sie mit ganz kahlen oder etwas kurzdrüsigen Blättern, am Rande sehr kurz bewimpert und ohne Puder oder dicht bepudert, so dass die Wimpern bedeckt sind. *P. marginata* Curtis (*P. Auricula* Vill. *P. arenata* Lam. *P. macrocalyx* Lehmann) ist kleiner,

ihre Blätter sind ganz kahl, nur am Rande mit einer weissen Puderlinie umgeben, tiefer sägezähnig, die Blumen kleiner, rosenroth. Sie findet sich jenseit der Grenze in Ligurien. Sie bildet mit mehren Arten Bastarde, so z. B. *P. auricula-villosa* (*P. auricula-hirsuta*, *P. pubescens* Jacquin), ferner: *P. auricula-viscosa* (*P. rhaetica* Gaud., *P. auricula-latifolia*). *P. pubescens* Jacq. ist synonym mit *P. helvetica* Don.

Abbildungen. Tafel 1970.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blattform, desgl.

1971. Primula venensis Thomas.

Venenser Aurikel.

1971. **Primula Oenensis** Thomas.

Oenenser Aurikel.

Syn. *P. Daonensis* Leybold.

Sie ist der P. villosa Jacquin (P. ciliata Schrank) sehr ähnlich und vielleicht nur eine kleinere und zierlichere Form derselben. Blätter keilförmig, vorn fast gestutzt, grob fast gleichmässig gezähnt, oft fast spatelförmig, zuletzt an ausgewachsenen Exemplaren ziemlich langgestielt, ziemlich dick, wie die ganze Pflanze sehr klebrig; Kelch nach der Blüthe so lang wie die Kapsel, seine Zähne abgekürzt dreieckig; Antheren der kurzgriffeligen Form in der Mitte der Röhre eingefügt.

Vorkommen: Auf den Granitalpen auf dem Wormser Joch, im Thal Muranza. Von Leybold wurde sie aufgefunden in einer Meereserhebung von 2500 Metern im Val di Daone im granitischen Sande, nicht in Felsenspalten. In Rhaetien im Val Lawranza.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie alle Aurikeln eine Zierde für den Blumengarten. Besonders geeignet für alpine Anlagen.

Formen: Sie bildet einen Bastard mit P. Auricula L. γ. ciliata Koch: *P. discolor* Leybold. Vgl. Reichenbach's Icones, Band 17, Tafel 55.

Abbildungen. Tafel 1971.

Pflanze in natürl. Grösse.

1972. **Primula Pedemontana** Thomas.

Piemonteser Aurikel.

Syn. *P. auricula glandulosa* Séringe. *P. villosa* Jacquin *β. glandulosa* Dub.

Blätter länglich-spatelförmig und in den Blattstiel allmählig zugeschweift oder verkehrt-eiförmig, geschweift-schwach gezähnt, am Rande kurzdrüsig gewimpert, die Rosette armblätterig; Schaft und Blüthenstielchen mit sehr kurzgestielten, klebrigen Drüsen bestreut; Hülle vielmal kürzer als die Blüthenstielchen, die Blättchen eiförmig, stumpf; Schlund der Krone nicht bepudert; Staubblätter der kurzgriffeligen Form etwas über der Mitte der Kronröhre eingefügt; Kapsel so lang wie der Kelch. Drüsen am Blattrand meist fleischroth.

Vorkommen: Auf den höchsten Alpen. In der Schweiz auf den Walliser und Graubündtner Alpen, im Vallée de Lanzo. Ausserdem auf den Piemonteser und Savoyischen Alpen: auf dem Mont Cenis und im Vallée de Cogne.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei den übrigen Arten.

Abbildungen. Tafel 1972.

AB Pflanzen in natürl. Grösse.

1972. Primula Pedemontana Thomas.

Piemonteser Aurikel.

1973. **Primula villosa** Jacquin.

Zottige Aurikel.

Syn. *P. ciliata* Schrank. *P. hirsuta* DC. *P. viscosa* Gaud. (non DC.)

Ganze Pflanze mit Ausnahme der Kronblätter mit klebrigen Drüsenhaaren besetzt. Blätter verkehrt-eiförmig oder länglich-spatelig, bisweilen fast kreisrund, in den Blattstiel verschmälert, von der Mitte bis zum abgerundet-stumpfen Ende gezähnt-gesägt, beiderseits klebrig-flaumig und mit Drüsenhaaren bewimpert; Schaft und Blüthenstielchen kurz zottig von gegliederten, mit klebrigen Drüsen besetzten Haaren; Hülle vielmal kürzer als das Blüthenstielchen, mit eiförmigen, stumpfen Blättchen; Schlund der Krone nicht bepudert; Staubblätter der kurzgriffeligen Form etwas über der Mitte der Kronröhre eingefügt; Kapsel halb so lang wie der Kelch.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist dick und braun. Je nach der Höhe des Standortes sind die Wurzelblätter kleiner oder grösser, rundlicher oder länglicher, von 1 bis $2^1/_2$ Cm. lang, immer jedoch etwas fleischig, beiderseits drüsenhaarig, eben so auch drüsenhaarig gewimpert und so klebrig, dass die kleinen Sandkörnchen, die der Wind aufweht, daran hangen bleiben. Nach der Basis zu sind die

Blätter völlig ganzrandig, nach vorn hin haben sie aber viele Kerb- oder Sägezähne und immer verlaufen sie sich in einen deutlichen Stiel. Der Schaft wird 1—8 Cm. hoch, trägt eine mehrblüthige, zuweilen auch nur 2—1blüthige Dolde und ist, nebst den Blüthenstielen, ebenfalls durch Drüsenhaare so klebrig, dass die Sandkörnchen hangen bleiben. Die Hüllblätter sind vielmals kleiner als die Blüthenstiele, eiförmig und nebst den Kelchen drüsenhaarig. Die Kelche sind glockig, die Blüthen haben mehrfache Farben, sind kirschroth, pfirsichblüthroth, blaulich und zuweilen sogar weiss. Ihr Schlund ist lichtgelb oder weiss, die 5 Saumlappen sind verkehrt-herzförmig. Die langgriffelige Art besitzt einen der Röhre gleich langen und nach dem Verblühen über den Kelch herausragenden Griffel und ziemlich am Grunde der Kronenröhre befindliche Staubgefässe. Die kurzgriffelige Art hat einen in der Kronenröhre verborgenen Griffel, der nicht die Länge des Kelches beträgt und weit höher in der Kronenröhre angesetzte Staubgefässe.

Vorkommen: Felsen der höheren Granitalpen der südlichen Schweiz, Tirols, Kärnthens, Krains.

Blüthezeit: Je nach der Meereserhebung im Mai, Juni oder Juli.

Anwendung: Wie bei den vorigen Arten.

Formen: Sie weicht zuweilen mit weisser Blume ab: *P. nivea hort. P. villosa* var. *nivea* Bot. mag. Ueber Bastardbildung vergleiche man Oesterr. botan. Zeitschrift 1878, Seite 188.

Primula commutata Schott, auf den steirischen Alpen auf Porphyr vorkommend, ist vielleicht nur Form von

1973. Primula villosa Jacq.

Zottige Aurikel.

P. villosa Jacquin, vielleicht auch ein Bastard; Blätter spatelig, zuletzt stark in den Blattstiel verschmälert, gegen die Spitze ungleich grob gezähnt, spärlich drüsig, schlaff; Kelchzähne breit drüsig; Staubblätter der kurzgriffeligen Form oberhalb der Mitte der Kronröhre eingefügt; die reife Kapsel so lang wie der Kelch.

Abbildungen. Tafel 1973.

Pflanze in natürl. Grösse.

1974. **Primula latifolia** Lapeyr.

Stinkende Aurikel.

Syn. *P. graveolens* Hegetschw. *P. viscosa* DC.

Blätter weich, getrocknet fast durchscheinend, länglich, am Ende stumpf, in den Stiel keilig verschmälert, bisweilen länglich-verkehrteiförmig, von der Mitte gegen das stumpfe Ende gezähnt-gesägt, beiderseits mit kurzen Haaren bestreut und mit Drüsenhaaren bewimpert; Schaft und Blüthenstielchen mit kurzen Drüsenhärchen bestreut, der Schaft lang und dünn; Hülle weit kürzer als die Blüthenstielchen, mit eiförmigen, stumpfen Blättchen; Schlund der Krone schwach bepudert; Staubblätter der kurzgriffeligen Form im Schlund eingefügt; Kapsel etwas länger als der Kelch; Blume purpurn; Kelch halbkugelig.

Vorkommen: Auf hohen Alpen in der Schweiz: Graubündten, Wallis, Engadin.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei den übrigen Arten. Sie riecht wie Geranium robertianum L. spermatisch.

Abbildungen. Tafel 1974.

A Pflanze in natürl. Grösse.

1974. Primula latifolia Lapeyr.

Glinkende Aurikel.

1975. **Primula venusta** Host.

Pracht-Aurikel.

Eine prächtige Pflanze vom Ansehen der Aurikel, von der sie sich, abgesehen von den purpurnen Blumen, durch die beiderseits kahlen Blätter, welche am Rande mit entferntstehenden Drüsenhaaren besetzt, kaum gewimpert sind, durch den Schaft, welcher im oberen Theil nebst dem Kelch spärlich mit Puder bestreut ist, und durch den nur am Rand und inwendig dicht bepuderten Kelch unterscheidet. Blätter länglich, stumpf, keilig in den Blattstiel zugeschweift, ziemlich scharf gezähnt-gesägt, bisweilen fast ganzrandig; Hülle sehr kurz, die Blättchen eiförmig, stumpf; Kronröhre 3mal so lang wie der Kelch; Kelchzähne eiförmig; Kapsel ohngefähr so lang wie der Kelch.

Beschreibung: Der Blumenschaft wird 5 — 15 Cm. hoch und trägt nur 2—5 Blüthen, ist an ärmlichen Exemplaren auch einblüthig. Die Blätter messen 2 — 4 Cm. Länge, sind, wie bei der gemeinen Aurikel, etwas fleischig und ziehen sich in den kurzen Blattstiel zusammen. Bei der kurzgriffeligen Art sind die Staubgefässe hoch in der Blumenröhre nahe am Schlunde angesetzt. — Ob die Primula venusta, welche von Freyer bei Idria entdeckt wurde, eine gute Species ist oder vielleicht zu Bastardbildungen gehört, müssen weitere Untersuchungen entscheiden; gewiss ist, dass sie von P. Auricula, mit welcher sie die meiste Aehnlichkeit hat, durch die beiderseits drüsenlosen und kahlen Blatt-

flächen, durch die sparsam mit Drüsenhaaren besetzten Blattränder, durch sparsam bepuderte Schäfte und Kelchflächen abweicht. Einige halten sie für ein Mittelglied zwischen P. Auricula und carniolica.

Vorkommen: Auf Gebirgen und Voralpen. Im Gebiet nur bei Idria in Krain.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Als Gartenpflanze ganz besonders zu empfehlen.

Anmerkung: Am Col de Tenda in den Ligurischen Alpen über Limona findet sich *P. marginata* Curtis. Sie besitzt an den Blättern scharfe Sägezähne mit einem reizenden Puderrand. Eine der schönsten Aurikeln.

Abbildungen. Tafel 1975.

Pflanze in natürl. Grösse.

1975. Primula venusta Host.

Pracht-Aurikel.

1976. **Primula carniolica** Jacquin.

Krainer Aurikel.

Syn. *P. integrifolia* Scopoli (nicht L.)

In Wuchs und Grösse der vorigen ähnlich. Blätter verkehrt eiförmig oder länglich, ausgeschweift gekerbt oder ganzrandig, kahl wie der Schaft, die Blüthenstielchen und Kelche; Hülle weit kürzer als die Blüthenstielchen, mit eiförmigen, stumpfen Blättchen; Kelchzähne eiförmig, kahl; Krone 3mal so lang wie der Kelch; Kapsel etwa so lang wie der Kelch.

Beschreibung: Die Schäfte werden 7—25 Cm. hoch, die Blätter messen bis 13 Cm. Länge, sind am Rande mehr oder weniger deutlich ausgeschweift oder völlig ganzrandig und, gleich den Schäften und Kelchen, völlig kahl. Sie verlaufen am Grunde allmählig in einen deutlichen, langen Blattstiel. Die Blüthen sind anfangs aufrecht gerichtet, später hängen sie herab. Die Kelche sind glockenförmig, 5zähnig und färben sich nach der Blüthe, ihre Zähne sind fast dreieckig und spitz und nicht viel länger oder eben so lang als die Kapsel. Die Kronenlappen haben eine fast im rechten Winkel eingehende Ausrandung, am Schlunde sind die Kronen weiss, in voller Blüthe wohlriechend. Die Farbe der Kronen wird durch das Trocknen weit dunkler, fast violett. Die Staubgefässe sind ziemlich in der Mitte der Kronröhre angeheftet und diese ist an der Stelle derselben etwas erweitert. Von P. Auricula unterscheidet sich diese

Species durch den Mangel des Puders und der Drüsenhaare, die man sehr spärlich bloss an den Kelchrändern findet; von P. venusta lässt sie sich leicht durch den Ansatz der Staubgefässe erkennen; auch haben die Wurzelblätter keinen weissknorpeligen Rand. Die P. integrifolia L. gehört der Rotte an, deren Kronenröhren im Kelche verborgen sind; auch hat sie lange Hüllblätter und ist schon dadurch sehr verschieden.

Vorkommen: Auf Gebirgen und Alpen. In Krain und im südlichen Tirol im Fassathal und auf den Alpen von Valsugana.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 1976.

Pflanze in natürl. Grösse.

1976.

Primula carniolica Jacquin. Krainer Aurikel.

1977. **Primula spectabilis** Trattin.

Knorpel-Aurikel.

Syn. *P. Clusiana* Tausch.

Blätter länglich-lanzettlich, seltner lanzettlich, bisweilen länglich oder verkehrt-eiförmig, ganzrandig, am Rand knorpelig und sehr kurz gewimpert oder fein gezähnelt, übrigens kahl; Schaft von Drüschen etwas rauh, 1—3blüthig; Hüllblättchen linealisch, mindestens so lang wie die Blüthenstielchen; Kelch röhrig-glockig, kürzer als die Kronröhre.

Beschreibung: Die Pflanze wird 2—10 Cm. hoch. Ihre Blätter wechseln in Gestalt vom Eiförmigen bis zum Lanzettförmigen, werden bis $2^1/_2$ Cm. gross, verschmälern sich in einen sehr kurzen, kaum deutlichen Blattstiel, sind fleischig, glatt, haarlos, durch einen knorpeligen Rand ausgezeichnet, der in loupischer Vergrösserung theils völlig ganz, theils in einige flache Zähne ausgeschweift und mit feinen Haaren gewimpert erscheint. Der Schaft ist immer armblüthig, selten bis 4blüthig, gemeinlich nur 1—3blüthig. Er ist, gleich den Blüthenstielen, dick und mit feinen Drüschen besetzt. Die Hüllblätter sind mindestens so lang als die Blüthenstiele, die Kelche sind fast doppelt so kurz als die Kronröhren, 5spaltig, und haben längliche, stumpfe Zähne. Die Kronen sind rosenroth, ihre Röhre und ihr Schlund ist lichtgelb, letzter ist auch gebartet. Die 5 Lappen der Krone stehen ab, haben bis zur Hälfte tiefe und spitze Einschnitte. Der Umfang des Saumes misst 2 Cm. Breite und darüber,

die Blüthen nicken ein wenig herab und haben einen angenehmen Aurikel-Geruch. Uebrigens giebt es auch hier eine langgriffelige und kurzgriffelige Art. Bei erster sitzen die Staubgefässe nahe der Basis, bei letzter in der Mitte der Kronröhre. Die Varietät mit völlig ganzrandigen Blättern heisst P. ciliata oder integrifolia Jacq., nicht L.; die Varietät mit geschweiften Blättern hat man P. denticulata genannt. Von P. integrifolia L. unterscheidet sich erste Varietät durch den knorpeligen Rand der Blätter und durch die nicht zottigen Schäfte.

Vorkommen: Auf Kies der Alpen und bis zu den Voralpen herabsteigend. Von Salzburg[1]) durch Tirol, Kärnthen, Krain, Steiermark und Oesterreich.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Formen: *α. ciliata* Koch: Blattrand knorpelig und mit kurzen Wimpern besetzt. Syn. *P. integrifolia* Jacq.

β. denticulata Koch. Blattrand knorpelig, sehr fein gezähnelt, unbewimpert. Syn. *P. integrifolia* Tausch. *P. calycina* Reich.

---

1) In Sauters Flora ist sie nicht aufgeführt.

Abbildungen. Tafel 1977.

Pflanze in natürl. Grösse.

1977. Primula spectabilis Tratt.

Knorpelaurikel.

1978. **Primula integrifolia** L.

Ganzrandige Aurikel.

Syn. *P. Candolleana* Reichb.

Der vorigen ähnlich aber ohne knorpeligen Blattrand. Blätter länglich, kahl oder oberseits zerstreut behaart, am Rande wie der Schaft zottig; Schaft 1—3blüthig; Hüllblättchen linealisch, länger als das Blüthenstielchen; Kelch röhrig-glockig, kürzer als die Kronröhre.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist dick und schwarzbraun. Die fleischigen Wurzelblätter messen oft nur 1 bis 2 Cm., höchstens bis gegen 3 Cm. Ihre Form ist länglich oder elliptisch, der Rand hat keine Zähne, keinen knorpeligen Wulst, die Spitze ist abgerundet, nach der Basis zu verschmälern sie sich. Auf der glatten Oberfläche findet man oft einzeln stehende Haare, die Unterfläche ist haarlos, der Rand aber immer zottig. Der Schaft ist 1—3 Cm. lang, stets armblüthig, denn seine Dolde besteht nur aus 1 bis 3 Blüthen. Er steht aufrecht, ist zottig und an der Basis der Dolde sitzen die linealen Hüllblätter, welche zwar sehr schmal, doch immer länger als die Blüthenstielchen sind. Der röhrig-glockige Kelch hat 5 stumpfe Zähne, deren Einschnitte nur bis $^1/_4$ des Kelches gehen. Der Kelch ist stets kürzer als die Kronröhre, doch niemals doppelt so kurz. Die Krone hat eine blassgelbe oder weisse Röhre, einen ebenso gefärbten, bärtigen Schlund und 5 kirsch- bis pfirsichblüthrothe, vorn tiefspaltige Saumlappen. Die kurzgriffelige

Art hat ihre Staubgefässe ziemlich in der Mitte der Kronröhre sitzen und ihr Griffel ist in derselben verborgen, selbst kürzer als der Kelch; die langgriffelige Art besitzt einen der Kronröhre gleichlangen, den Kelch überragenden Griffel und ihre Staubgefässe sitzen ziemlich nahe der Basis der Kronröhre.

Vorkommen: An etwas feuchten Orten in den höchsten Alpen. In den Alpen der östlichen Schweiz: Erosa im Canton Graubündten, Bernina, Unterwalden; in Tirol auf der linken Seite des Rheinthals am Kamor (Rehstein), allda und auf Grabsern, also auf der Schweizerseite, auf dem Rhaetico-Gebirge an der Grenze Vorarlbergs; im Salzburgischen auf steinigen Böden der höchsten Kalkgebirge (1900—2200 Meter), nur auf dem Tännengebirge, dem Blühntek (Rettenbachalp) und dem Speyereck, geht an tiefen Standorten in spectabilis Tratt. über,[1]) welche bei St. Gilgen (650 Meter), auf dem Tännengebirge und bei Kaltenbrunn auf Felsen und steinigen Triften nicht selten vorkommt.

Blüthezeit: Je nach der Meereserhebung vom Mai bis in den August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Formen: Sie bildet einen Bastard: *P. integrifolia-graveolens* oder *integrifolia-viscosa.* Syn. *P. Dinyana* Lagg. *P. Muretiana* Moritzi. *P. Mureti* De Charpentier.

---

1) A. Sauter, Flora, Seite 90.

Abbildungen. Tafel 1978.

Pflanze in natürl. Grösse.

1918. Primula integrifolia L.

Ganzrandige Aurikel.

1979. **Primula glutinosa** Wulfen.

Klebrige Aurikel.

Blätter keilig-lanzettlich oder keilig-länglich, stumpf, klebrig und nebst dem Schaft völlig kahl, von der Mitte bis zur Spitze gesägt mit grannenlosen Zähnen; Schaft 3- bis 5blüthig; die Blüthen fast sitzend; Hüllblättchen mindestens bis zur Spitze der Kelchzähne hinaufreichend; Kelch glockig-röhrig; Kronlappen verkehrt-herzförmig. Die Blumen duften nelkenähnlich.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist dick, walzig und schwarzbraun. Die Wurzelblätter 2—3 Cm. lang, sind verkehrt-länglich bis verkehrt-lanzettförmig, fleischig, nicht runzelig und ihre klebrige Masse hat einen angenehmen Geruch. Sie verschmälern sich in den kurzen Stiel, sind durchaus haarlos und vorn nur gesägt. Der Schaft wird 5—10 Cm. hoch, ist ganz haarlos und steht aufrecht. Die Blüthendolde besteht aus 3—5, selten 6—7 Blüthen, welche nicken und stiellos sind. Die Hüllblätter sind lanzettlich bis linien-lanzettlich, so lang als die Kelche. Der Kelch ist runzelig, haarlos, hat 5 wenig in den Kelch eindringende, stumpfe Zähne. Die Kronröhre ist lichtgelb, steht über den Kelch heraus. Der Schlund ist haarlos und lichtgelb, die 5 Lappen des Saumes sind flach, vorn spitz eingeschnitten, von Farbe veilchenblau, stets mit Nelkengeruch begabt, wodurch diese Species den Reisenden bekannter als andere ist. In Grösse sind die Blüthen denen der P. farinosa gleich. Die

kurzgriffelige Art, deren Griffel in der Kronröhre verborgen ist, hat ihre Staubgefässe in der Mitte der Kronröhre, die langgriffelige Art, mit Griffeln von der Länge der Kronröhre und über den Kelch hervorragend, zeigt seine Staubgefässe ziemlich an der Basis der Kronröhre.

Vorkommen: An feuchten Orten der höheren Alpen. Tirol, Kärnthen, Salzburg, Steiermark, Schweiz.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Formen: Sie bildet einen Bastard: *P. glutinosa-minima.* Derselbe ist ziemlich verbreitet im Gebiet der beiden Stammarten. Syn. *P. Floerkeana* Schrader.

Anmerkung: *Primula claucescens* Mor. (*P. calycina* Duby) sammelte Daener auf dem Campione, östlich vom Lago di Lecco, einem Busen des Lago di Como, auf Lombardischem Gebiet. Ihre Verbreitung reicht von der Brianza bis zum Veltlin und nach Bertoloni soll sie den Einschnitt zwischen den oberen Zuflüssen der Adda und des Oglio (zwischen Tirano im Veltlin und Edolo in der Val Cannonica) auf dem Braulio neben dem Wormser Joch überschreiten, was von Koch bestritten wird.

Abbildungen. Tafel 1979.

Pflanze in natürl. Grösse.

V, 1.

68. Primul.

1979.

Primula glutinosa Wulfen. Klebrige Aurikel.

1980. Primula Allionii Lois.

Tiroler - Aurikel.

1980. **Primula Allionii** Loiseleur.

Tiroler Primel.

Syn. *P. glutinosa* All. *P. tirolensis* Schott.

Der vorigen sehr ähnlich aber kleiner. Die Blätter kürzer und breiter, verkehrt-eiförmig, fast stiellos, stachelspitzig gezähnelt oder fast ganzrandig, auf beiden Seiten nebst dem Schaft und dem Kelch drüsig behaart und klebrig; Schaft 1—2blüthig; Blüthen sehr kurzgestielt; Hüllblättchen keilförmig, länger als die Blüthenstielchen.

Vorkommen: An Kalkfelsen am Berge Castellazo di Paneveggio in Fiemme und von da östlich, an der obersten Baumgrenze; 1878 von Merzbacher bestätigt,[1]) ebenso am Monte Pavione. Ausserdem auf den Piemonteser Alpen: à la Madonna de la Fenêtre.

Blüthezeit: Juni.

Anwendung: Wie bei den übrigen Arten.

---

1) Zeitschrift des deutschen und österreichischen Alpenvereins. 1878. 1. Heft.

Abbildungen. Tafel 1980.

AB Pflanzen in natürl. Grösse.

1981. **Primula minima** L.

Zwergaurikel.

Die kleinste aller Arten dieser Gattung. Blätter keilförmig, fast stiellos, wie der Schaft kahl, vorn abgeschnitten stumpf und gekerbt, die Kerben zugespitzt stachelspitzig; Schaft 1—2 blüthig; Blüthen fast sitzend; Hüllblättchen linealisch, ungefähr von der Länge des Kelchs; Kelch röhrig-glockig.

Beschreibung: Dieses niedliche Pflänzchen erreicht kaum die Höhe eines kleinen Fingers, hat einen braunen, sich bei alten Exemplaren über die Wurzel hebenden, ästigen Wurzelstock, an dessen Spitze sich die kaum 6 Mm. langen, aber an der Spitze 4 Mm. breiten Blätter dachziegelig entwickeln und eine kleine Rosette bilden. Sie sind kahl, etwas fleischig, haben netzweise verzweigte Adern, an der Spitze gemeinlich 7 kleine, zugespitzte, stachelspitzig auslaufende Zähne, indess der keilförmig zulaufende andere Theil derselben vollkommen ganzrandig ist. Auch ist zu bemerken, dass die jüngern Blätter einwärts zusammengerollt liegen. Der Schaft ist sehr kurz, immer kürzer als die Blätter, so dass er gewöhnlich in der Rosette versteckt liegt. Dicht unter dem Kelche befindet sich die Hülle, die gewöhnlich, weil die Schäfte in der Regel bloss einblüthig sind, auch nur aus einem einzigen linien-lanzettförmigen, bis an die Kelchspitze reichenden, grünen, ganzrandigen Blättchen besteht. Zuweilen findet man bei einblüthigen Schäften auch

1981. *Primula minima L.*

Zwergaurikel.

zwei Hüllblättchen, welche dann kürzer als der Kelch sind. Der Kelch selbst ist 8 Mm. lang, grün und purpurn angelaufen, mit goldigem Schmelze begabt. Seine 5 Zähne sind kürzer oder länger zugespitzt. Die Kronröhre sieht fast halb aus dem Kelche hervor, ist lichtroth, während der niedlich geformte Saum kirsch- oder rosenroth ist, etwas ins Blauliche sticht und ebenfalls einen sehr schönen Schmelz hat. Der Schlund ist stets lichter, nicht mit Schüppchen begabt und die 5 langen Zipfel sind wiederum eingeschnitten. Bei einigen Exemplaren kommt es vor, dass die Läppchen der Ausrandung gerollt oder leicht ausgerandet sind, auch giebt es mehre Exemplare in weisser Farbe. Die Kronröhre ist innerlich behaart. Die Staubgefässe sitzen an der Stelle, wo die Kelchzähne sich äusserlich befinden.

Vorkommen: Auf feuchten Felsen der Alpen. Vom St. Gotthard und von Graubündten durch Tirol, Salzburg, Kärnthen, Steiermark nach Oesterreich. Auch auf dem Riesengebirge und im bairischen Hochland.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine reizende Zierde alpiner Anlagen in Gärten.

Formen: β. *pubescens* Bluff et Fingerhut: Blätter 3—4 Cm. lang, etwas flaumig. Syn. *P. truncata* Lehmann. Ueber Bastardbildung vergleiche man P. glutinosa Wulfen. Ausser der dort aufgeführten Form kommt noch vor: *P. villosa-minima* Schott.

Abbildungen. Tafel 1981.

Pflanze in natürl. Grösse.

1982. **Hottonia palustris** L.

Wasserfeder.

Das dauernde, bis schwanenkieldicke, gegliederte, sehr ästige, an den Knoten wurzelnde Rhizom kriecht ausläuferartig weit im Schlamm des Bodens umher und treibt aufrechte, stielrunde, im Wasser senkrecht emporsteigende und mit dem oberen Theil über die Wasserfläche emportretende Stengel, welche unten mit opponirten, fein kammförmig fiedertheiligen, kahlen und ganzrandigen Blättern besetzt sind, nach oben in den nur wenige Schüppchen tragenden Blüthenschaft endigen; Blüthen wirtelständig, gestielt, in den Achseln kleiner Deckblätter, welche lanzettlich und ganzrandig sind; Blüthenwirtel entfernt; Kelch 5theilig; Krone tellerförmig mit 5theiligem, flachem Saum mit verkehrteirunden, ausgerandeten Abschnitten; Staubblätter in der Kronröhre verborgen; Kapsel kugelig, zugespitzt, mit fünf Klappen aufspringend.

Beschreibung: Der im weichen Schlamme kriechende ästige Wurzelstock ist gegliedert, verlängert sich zum Stengel, welcher von Blättern umgeben ist, mit seiner beblätterten Spitze sich über den Wasserspiegel erhebt, mit seinem unteren Ende im Wasser schwimmt. Aus diesem unteren Stengeltheile erheben sich die nach Maassgabe der Tiefe des Wassers längeren oder kürzeren Blüthenschafte senkrecht empor, sind so unten

zuweilen noch mit gegenständigen unfruchtbaren Aesten begabt, werden etwa 30 oder 45 Cm. lang, sind blattlos, sehr feinflaumig, hellgrün und ragen in der Blüthezeit, wo ihr Inneres mit Luft gefüllt ist, über dem Wasser empor, nach der Blüthezeit sinken sie, indem sie die Luft entlassen, wieder in das Wasser hinab. Es giebt auch Exemplare, deren Schaft kaum handhoch und an den unteren Blüthenwirteln beblättert ist. Diese verlieren nämlich zur Blüthezeit das Wasser und wachsen auf dem feuchten Schlamme wie Landpflanzen weiter fort. Die Blätter sitzen an den Ausgängen der Schafte rosettenartig, haben eine grasgrüne Farbe, sind von sehr verschiedener Länge, gemeinlich mehre Cm. lang, ihre Fiederschnitte sind kaum 1 Mm. breit und gehen in gleicher Breite bis zur langgezogenen Spitze. Das ganze Blatt ist haarlos. Die Blüthen stehen in 3—4 Quirlen am Schafte, deren Zwischenräume anfangs sehr ungleich sind, später einander fast gleich werden. Jeder Quirl hat 2—6 Blüthen, welche gestielt sind, in der Blüthe aufrecht stehen, später sich herabbiegen und an der Basis des Stieles ein gleichbreites Deckblatt haben. Die ansehnliche Krone ist rosenroth oder fast weiss, am Schlunde goldgelb. Die Blumenstielchen und die Kelchbasis ist mit gestielten Drüsen besetzt, die Kelchzipfel sind grün, linien-lanzettförmig und spitz, die Kronenzipfel verkehrt-eirund, die Staubgefässe entweder am Rande des Schlundes eingefügt und die Staubfaden dann 4 Mal länger als die Kolben, oder die Staubgefässe sind mehr in der Mitte der Röhre eingefügt und in derselben versteckt; die Staubfaden sind hier kaum so lang als die Staubkolben. Im ersten Falle ist der Griffel kurz und in

der Röhre versteckt, im zweilen Falle ragt er aus der Blumenröhre hervor.

Vorkommen: In Sümpfen und Gräben mit langsam fliessendem Wasser, namentlich häufig im moorigen Wasser und mehr im Norden als im Süden Deutschlands, überall jedoch zu finden, wo das Terrain dergleichen Standorte zulässt. In Thüringnn selten, z. B. selten in der Umgebung von Jena in Tümpfeln des Kalkplateaus, wo sich Moorwasser hält. Diese Zierde stehender Gewässer kann selbstverständlich nur in sumpfreichen Gegenden häufig sein. Thüringer Standorte sind noch: Silbig bei Eisenberg, Lehesten unweit Jena, Klosewitz, Altengönne, Ilmenau. Dem mittlen und unteren Ilmgebiet scheint sie zu fehlen. Unweit Gera im Teich bei Milbitz (H.).

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Eine wahre Zierde der Teiche in Parkanlagen.

Name: Boerhave benannte diese Pflanze zu Ehren seines Vorgängers im Amt Professor Hotton zu Leyden.

Abbildungen. Tafel 1982.

Pflanze in natürl. Grösse.

1982.

Hottonia palustris Boerhave L. Wasserfeder.

1983. Cyclamen europaeum L.

Alpenveilchen. Saubrod.

Das Rhizom ist eine kuchenförmige, knollige, von oben her etwas eingedrückte, holzige Scheibe, welche oben in der Einsenkung eine Anzahl langgestielter Blätter und aus deren Achseln langgestielte Blüthen hervorbringt. Blätter ausgeschweift oder kleingekerbt, rundlich oder eirund mit einem kurzen Spitzchen, am Grunde tief herzförmig, mit spitzer Bucht, etwas lederig, kahl, die Kerben grannenlos, Nervatur fast fingerig gefiedert; Blüthe nickend; Kelch 5theilig, bleibend, zurückgeschlagen; Krone kurz glockig, der Saum 5theilig, die Theile gross, länglich, stumpf, fast gleichförmig, zurückgeschlagen, der Schlund nicht gezahnt; Antheren fast sitzend, am Grund der Kronröhre befestigt; Kapsel kugelig, 5klappig, vielsamig, am Ende des schraubig gedrehten Fruchtstiels. Geruch der Blume veilchenartig.

Beschreibung: Wir haben in Deutschland nur eine Species dieses von anderen Primulaceen sowohl in Form der Blüthen als auch in seinem Leben, scharf geschiedenen Geschlechts. Aus den scheibenartigen Knollen entwickeln sich die Blätter, deren lange Stiele, anfangs spiralig zusammengerollt, sich aufrollen und dann die Blattfläche entfalten, deren fingerförmig gestellte Nerven bei ihrem Ausgange am Rande ein Zähnchen bilden, das sich aber nicht durch ein Stachelspitzchen verlängert. Nur beim Hauptnerven bemerkt

man ein solches in der Regel. Die obere Blattfläche glänzt, ist weisslich gefleckt. die untere Blattfläche ist röthlich, der fingerlange Blattstiel hat röthliche Punkte und weder an ihm noch an der Blattfläche findet man Haare. Die Schafte sind etwas höher als die Blätter, rollen sich ebenfalls aus einer Spirale auf, haben eine hellrothe Farbe und tragen eine einzige nickende Blüthe, deren Kelch durch die zurückgeschlagenen Kronlappen verdeckt wird. Die gelbröthlichen Staubbeutel stehen den Kronlappen entgegen und sind pfeilförmig. Nach der Blüthe schliesst sich die Krone schraubenförmig zu, ihr Schaft rollt sich wieder spiralförmig ein und im Mittelpunkte derselben befindet sich die Frucht, welche lederartig und kugelig ist.

Vorkommen: An schattigen und feuchten Orten in Gebirgen und subalpinen Gegenden des südlichen Gebiets. Von der Schweiz durch die ganze Alpenkette zerstreut bis Oesterreich und von da nach Böhmen und Mähren. Im Jura. Im Rheingebiet fehlt sie. In Tirol findet sie sich besonders im südlicheren Theil, häufig in Salzburg, im bairischen Hochland.

Blüthezeit: August bis Oktober.

Anwendung: Diese Pflanze wird oft in Töpfen zur Zierde und ihres Wohlgeruches wegen gezogen, gedeiht auch in sandigem mit Baumerde gemengtem Boden sehr gut und entwickelt eine Menge von Blüthen. Die fleischige Scheibe hat einen scharfen, heftiges Purgiren erregenden und für Menschen tödtlichen Stoff, der indessen den Schweinen nicht schadet. Diese lieben die Scheibe ebenso sehr, wie unsere Erdnuss von Lathyrus tuberosus. Der giftige Stoff ver-

1983. Cyclamen europaeum L. Alpenveilchen.

flüchtiget sich aber beim Dürren und Rösten der Scheibe und dann ist sie unschädlich. Früher war sie auch unter dem Namen Radix Cyclamines arthanitae offizinell. Bei der Topfkultur ist zu beachten, dass die Pflanze stets derselben Himmelsrichtung zugewendet sein muss. Sie verlangt Sonne und starke Bewässerung.

Name: Cyclamen kommt von *κύκλος*, Kreis, und bezieht sich auf die kreisförmige Gestalt des Knollens. *κυκλάμινος* ist die verlängerte Form von *κύκλος* und Cyclamen Verstümmelung des Wortes *κυκλαμινος*.

Abbildungen. Tafel 1983.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Blüthe, etwas vergrössert; 2 Blüthe ohne Krone, vergrössert; 3 Staubgefäss von innen, desgl.; 4 Carpell, desgl.; 5 dasselbe im Längsschnitt, desgl.; 6, 7 Same zerschnitten, desgl.

1984. **Cyclamen hederaefolium** Aiton.

Epheu-Alpenveilchen.

Syn. *C. neapolitanum* Tenore. *C. europaeum* Smith. *C. ficariifolium* Des. Mont. *C. subhastatum* Reichenbach.

Der vorigen sehr ähnlich, aber durch die Blattform sogleich unterscheidbar. Blätter eiförmig, gekerbt und eckig' am Grunde tief herzförmig, mit geschlossener Bucht, die Kerben und Ecken grannenlos; Krone am Schlunde 10zähnig mit spitzen Zähnen.

Vorkommen: An steilen Felswänden. Im Canton Wallis; in Felsengebüschen im Waadtlande; im Canton Tessin unter Ruscus; in der Italienischen Schweiz nach Lardy. Ausserdem in Dalmatien.

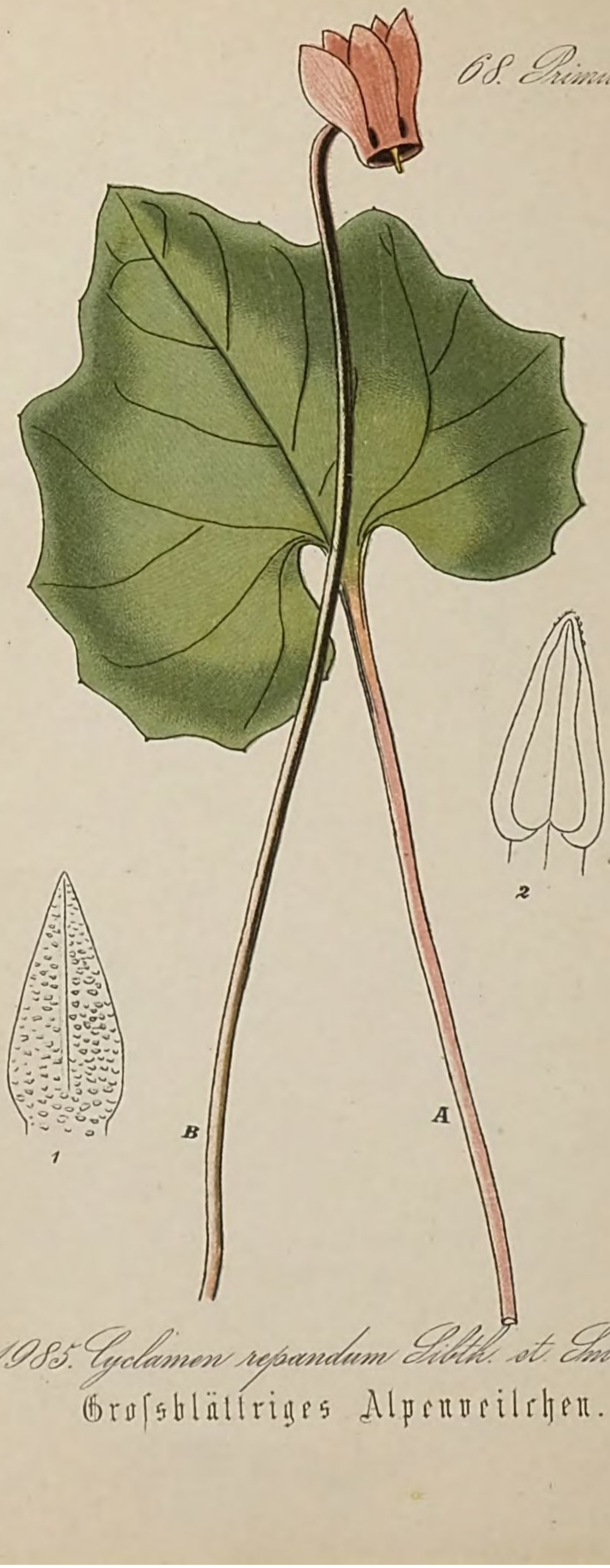
Blüthezeit: Im Spätherbst, vor der Entwickelung der Blätter.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 1984.

Pflanze in natürl. Grösse.

1984. Cyclamen hederaefolium Aiton.



1985. Cyclamen repandum Sibth. et Smith.

Grossblättriges Alpenveilchen.

1985. **Cyclamen repandum** Sibth.

Grossblättriges Alpenveilchen.

Syn. *C. hederaefolium* Tenore. *C. europaeum* De Vis. *C. verum* Lob.

Sie unterscheidet sich von den beiden vorigen durch folgende Merkmale: Blätter sehr gross und langgestielt, herzförmig, ausgeschweift und eckig, an den Ecken und Kerben kurz stachelspitzig; Krone am Schlunde zahnlos, die Abschnitte spitz.

Vorkommen: In Gebüschen, an Zäunen, in Waldungen. In Istrien, bei Fiume, Pola, auf den Inseln Cherso, Veglia, Lesina. Uebrigens im Gebiet des Adriatischen Meeres.

Blüthezeit: April.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 1985.

A B Pflanze in natürl. Grösse; 1, 2 Staubgefässe von verschiedenen Seiten, vergrössert.

1986. Glaux maritima L.

Milchkraut.

Ein zartes, dauerndes Pflänzchen mit ästigem, aufrechtem oder liegendem Stengel mit gegenständigen Aesten und Blättern; Blätter klein, länglich, stumpf, sitzend, zweizeilig, kahl, etwas fleischig; Blüthen klein, einzeln in den Blattachseln; Kelch glockig, 5spaltig, zuletzt ausgebreitet, farbig, Krone fehlt, Staubblätter am Grunde des Kelchs eingefügt, vor den Kelchblättern stehend; Kapsel einfächerig, 5klappig; Samenträger kugelig.

Beschreibung: Die Wurzel treibt einen senkrecht stehenden, gegliederten, unterirdischen Stengel, welcher an seinen Gliedern wiederum lange Wurzelfasern aussendet, gemeinlich sich über dem Boden zu einem aufrechten, gegliederten Stengel verlängert, welcher an den Gliedern gegenständige, unverästelte, wiederum gegliederte Aeste aussendet. Alle Glieder haben gegenständige, 5—10 Mm. lange, grasgrüne, beiderseits gleichfarbige Blätter. Bis zur Blüthezeit wächst der Stengel höchstens fingerlang empor, doch seine Aeste werden ebenso lang und länger. In jeder Blattachsel sitzt ein Blüthchen und da die Blätter in dieser Zeit sehr dicht an einander stehen, so ist der ganze Stengel, sammt seinen Aesten, mit rosenrothen Blüthchen bedeckt, die auf beiden Seiten gefärbt, überhaupt ganz kronenartig sind, aber nicht nach der Blüthezeit abfallen. Sie sind tief-5spaltig, die Zipfel eirund und stumpf, die Staubgefässe wenig länger

1986. *Glaux maritima L.*

Milchkraut.

als die Zipfel und der Fruchtknoten ist drüsig. Die Kapsel ist eirund, mit dem Kelche gekrönt und von den zurückgeschlagenen Kelchzipfeln umgeben. Sie reift zeitig. Nach der Fruchtreife verlängern sich die Spitzen der Aeste, die Pflanze wird handhoch und höher, nimmt durch die kreuzweise gestellten, dicht an einander stehenden Blätter ein anderes Ansehen an.

Vorkommen: Feuchte, salzhaltige Orte am Meeresstrand und an Salinen.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Die Pflanze kann man als Gemüse und zu Salat gebrauchen, wichtiger aber ist sie als Futterkraut, indem sie zu den besten Milchkräutern gehört.

Name: *Γλαύξ* heisst die Eulenart mit den blaulichen Augen, daher nannte Plinius ein gewisses Gewächs Glaux, welches soviel als Eulenauge bedeutet und Linné gab unserem Salzpflänzchen den Namen Glaux ausschliesslich, welcher früher mehre sehr von einander verschiedene Pflanzen in sich begriff.

Abbildungen. Tafel 1986.

Pflanzen in natürl. Grösse.

Fam. 69. Plumbagineae.

Rhizompflanzen oder die exotischen bisweilen Holzpflanzen mit einfachen, nebenblattlosen, wendelständigen Blättern, hypogynischen, einfach symmetrischen gynandrischen Kelchblüthen, welche durchgehends 5zählig sind. Kelch bleibend, gamosepal; Krone dachig, gamopetal oder frei; Staubblätter 5, mehr oder weniger mit der Krone verbunden, vor den Kronblättern eingefügt, nach innen aufspringend; Carpell paracarp, mit paracarpem, in lange Lappen gespaltenem Staubweg, meist 5blätterig, selten 3—4blätterig; Samenknospe einzeln, anatrop, auf langem Knospenträger, welcher vom Blüthenstiel entspringt, Frucht vom Kelch umschlossen, als 5klappige Kapsel aufspringend oder schlauchartig und unregelmässig zerreissend; Samen mit antitropem Embryo im geringen, mehligen Albumen.

Die Familie ist ungleich über die Erde zerstreut, im Ganzen schwach entwickelt.

Gattungen:

Gatt. 502. Statice L. Staubweg 5theilig; Schliessfrucht; Kelch nach oben knorpelig; Krone 5blätterig, die Kronblätter bisweilen am Grunde verbunden.

Gatt. 503. Plumbago L. Staubweg am Ende 5klappig; Kapsel am Ende 5klappig; Kelch röhrig, 5zähnig; Krone trichterförmig, 5lappig.

ARTEN:

502. Statice L.

Stamm 1: Armeria DC. Blüthen in Köpfchen zusammengestellt, von einer gemeinsamen, dachigen Hülle bedeckt. Die äusseren Hüllblättchen am Grunde abwärts in eine walzliche Scheide vorgezogen . . . . . 1.

Stamm 2: Limonium Dub. Blüthen ährig; Aehren einseitswendig; Basalblätter rosettig . . . . . 8.

1. Blüthenstielchen so lang wie der Kelch . . . . 2.
   Blüthenstielchen halb so lang wie der Kelch . . . 7.
2. Blätter 3—7nervig . . . . . 3.
   Blätter 1nervig . . . . . 4.
3. Blätter lineal-lanzettlich oder lanzettlich, zugespitzt, am Grunde in den Stiel verschmälert; Kelch zottig gerieft; Kronblätter abgerundet oder abgeschnitten: 1987. *S. plantaginea* All.
4. Innere Hüllblättchen stachelspitzig . . . . . 5.
   Innere Hüllblättchen wehrlos . . . . . 6.
5. Blätter gewimpert; äussere Hüllblättchen haarspitzig; Kronblätter ungetheilt, klein gekerbt oder ein wenig ausgerandet . . . 1988. *S. elongata* Hoffmann.
6. Blätter am Grunde gewimpert; äusserste Hüllblätter stumpf, stachelspitzig; Kronblätter abgeschnitten: 1989. *S. purpurea* Koch.

Blätter am Rande gegen den Grund gewimpert; äussere Hüllblättchen grannenlos oder mit einer kurzen, dicken, krautigen Granne endigend; Kronblätter ausgerandet . 1990. *S. maritima* Miller.

7. Blätter kahl, meist 3nervig; äussere Hüllblättchen stumpf, sehr kurz stachelspitzig, die inneren wehrlos; Kronblätter ausgerandet:
1991. *S. alpina* Hoppe.

8. Blätter kahl . . . . . 9.
Blätter filzig-kurzhaarig . . . . . 12.

9. Blätter 1nervig . . . . . 10.
Blätter 3—5nervig . . . . . 11.

10. Stengel aufrecht, stielrund, kahl oder flaumig, von der Mitte an ästig, rispig, die Aeste weit abstehend, die Aestchen zurückgebogen, die untersten Aeste unfruchtbar . . 1992. *S. Gmelini* Willdenow.
Stengel kahl, oberwärts ästig, die Aeste wenig abstehend, etwas ebensträussig, die Aestchen zuletzt zurückgebogen; Blüthen dicht an einander gestellt:
1993. *S. Limonium* L.

11. Blätter 3—5nervig; Stengel glatt; Blüthen locker gestellt . . . . 1994. *S. globulariaefolia* Desf.
Blätter 3nervig; Stengel körnig-rauh; Aehren kurz, sehr gedrungen . . . . . 1995. *S. caspia* W.

12. Blätter ausgerandet; Stengel fast rechtwinkelig hin- und hergebogen, sehr ästig, die Aeste zurückgebrochen ausgesperrt, die unteren unfruchtbar:
1996. *S. cancellata* Bernhardi.

503. Plumbago L.

1997. *P. europaea* L. Blätter lanzettlich, am Rande rauh, stengelumfassend, die Basalblätter verkehrteiförmig, gestielt; Stengel steif.

1987. Statice plantaginea All.

Wegerich-Grasnelke.

Syn. *Armeria plantaginea* Willd. *A. rigida* Wallroth. *Statice arenaria* Ebel.

Das dauernde, ungegliederte, wurzelförmige Rhizom sitzt senkrecht oder schräg im Boden und treibt eine Anzahl lineal-lanzettlicher oder lanzettlicher, zugespitzter, am Grunde allmählig in den Stiel verschmälerter, 3—7nerviger, kahler Blätter, welche an die Blätter von Plantago lanceolata L. erinnern. Aus der Mitte der Blätter erheben sich ein oder einige dünne, völlig nackte, über $^1/_3$ Mtr. hohe Schafte, welche mit je einem kugeligen Kopf endigen; äusserste Hüllblättchen haarspitzig, die inneren sehr stumpf, durch den auslaufenden Nerven kurz stachelspitzig; Blüthenstielchen so lang wie die Röhre des zottig gerieften Kelchs. Kronröhre abgerundet oder abgeschnitten.

Beschreibung: Schon durch die Blätter von A. vulgaris und alpina verschieden. Der Wurzelstock ist schwarzbraun, geht als Pfahlwurzel tief in den Sandboden ein, ist mehrköpfig und bildet an den Wurzelköpfen einen Büschel von 7—12 Cm. langen Blättern, welche gegen die Spitze hin eine Breite von 4—5 Mm. erreichen, dann sich mit zugespitztem Ende schnell verschmälern, während sie gegen die Basis nur allmählig in Breite abnehmen. Sie sind etwas

mattgrün, kahl und immer mindestens mit 3, gewöhnlich mit 5—7 markirten Nerven durchzogen. Der Schaft ist rund und kahl, hat die Farbe der Blätter und die Stärke der gemeinen Grasnelke. Er wird 30—60 Cm. hoch und die äusseren Kopfhüllen laufen in einer hellbraunen Scheide 2—4 Cm. am Schafte herab. Die Blüthenköpfe sind nicht grösser als die von A. vulgaris, oft etwas kleiner. Die äussersten grünen Hüllblätter verlängern sich in ein lang zugespitztes Ende und messen 1 Cm. Die darauf folgenden kleineren, nur mit einem grünen Nerven begabten, sonst braunhäutigen, nähern sich der Gestalt der inneren, welche letzten vollkommen abgestumpft sind und bloss durch den über die Blattfläche hinaus laufenden Mittelnerven ein Spitzchen erhalten. Die Deckblätter sind weisshäutig; das erste Deckblatt geht bis zum Kelchsaume hinauf, das zweite, mit einem Seitenzahn versehene, ist nicht ganz so lang. Die Kelche haben ganz die Gestalt der gemeinen Art, ihre Röhre ist flockig gestreift. Die Kronblätter rosenroth, pfirsichblüthroth oder fast weiss, sind niemals ausgerandet, sondern vielmehr immer abgestutzt. Durch die abgestutzten Kronblätter und gespitzten inneren stumpfen Hüllblätter unterscheidet sich dieses Species von A. alpina, durch die 3nervigen Wurzelblätter und kurzen Blüthenstielchen von A. vulgaris, durch die eigenthümliche Gestalt der Wurzelblätter von beiden.

Vorkommen: An sandigen Orten. Bisher nur auf dem Sand und im Kiefernwald zwischen Mainz und Niederingelheim in Menge; bei Oberstein in der Rheinprovinz; auf der Südseite der Walliser Alpen.

V, 5. 69. Plumbagineae.

1987.

Statice plantaginea All. Wegerich-Grasnelke.

Blüthezeit: Juni, Juli, August.

Anwendung: Eine hübsche Gartenpflanze, wie alle übrigen Arten zu Einfassungen von Blumenrabatten besonders geeignet.

Anmerkung: *Armeria scorzonerifolia* Willd. unterscheidet sich durch grössere Köpfchen, lilafarbene Blumen, kürzere Blüthenstielchen, tiefer ausgerandete Kronblätter.

Abbildungen. Tafel 1987.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

1988. **Statice elongata** Hoffmann.

Grasnelke.

Syn. *Statice Armeria* L. *St. arenaria* Pers. *Armeria vulgaris* Willd. *A. litoralis* Willd. *St. armeria β. elongata* DC. *A. campestris* Wallroth.

Im Ganzen der vorigen ähnlich aber die Blätter sehr schmal, linealisch, spitzlich, 1nervig, gewimpert, einen rasigen Büschel bildend; Schäfte einköpfig; äussere Hüllblättchen haarspitzig, innere sehr stumpf, durch den auslaufenden Nerven stachelspitzig; Blüthenstielchen so lang wie die Röhre des zottig gerieften Kelchs; Kronblätter ungetheilt, klein gekerbt oder etwas ausgerandet.

Beschreibung: Die Wurzel gerade herabsteigend, lang spindelig, einfach oder etwas ästig, oben vielköpfig, einen gedrängten Rasen von Blattbüscheln und Stengeln tragend, von brauner Farbe. Die Blätter linealisch, steiflich, etwas dicklich, 2 Mm. ungefähr breit, 2—8 Cm. lang, spitz oder stumpflich, unten etwas breiter scheidig, 1nervig, kahl, nur am Rande kurze abstehende Härchen tragend. Der Blüthenstengel aufrecht oder ganz unten etwas aufsteigend, 15 bis 45 Cm. hoch, rund oder etwas zusammengedrückt, kahl und eben oder von vortretenden Pünktchen etwas schärflich, ganz blattlos, einköpfig. Der Blüthenkopf besteht aus kleinen kurzen, 3—4blüthigen Trauben, deren jede von einem verkehrt-eiförmigen, mit breitem weisshäutigem Rande ver-

sehenen Deckblatt eingeschlossen wird, und ist am Grunde unterstützt von vielen Hüllblättchen, welche trocken häutig und meist braun gefärbt sind; die äussern derselben sind eiförmig zugespitzt in eine pfriemliche Spitze auslaufend, am Grunde aber in eine röhrige, unten etwas zerschlitzte, an einer Seite etwas aufgespaltene, den obersten Theil des Stengels umschliessende Scheide ausgehend; die innern aber stumpf mit breitem Hautrande, meist mit kurzer Pfriemenspitze. Die einzelnen Blumen haben neben sich ein silberhäutiges Deckblättchen, welches bei den obern Blumen immer kleiner wird. Der Blumenstiel so lang als der Kelch, behaart. Der Kelch ist kreisel-trichterförmig, unten mit 10 haarigen Riefen versehen, oben mit einem breiten, weisshäutigen Saume, welcher von 5 Nerven durchzogen wird, die sich über ihn hinaus als kurz begrannte Zuspitzungen erheben. Die Blumenkrone besteht aus 5 lilafarbenen, umgekehrt-eiförmigen, unten verschmälerten, oben stumpfen ausgerandeten oder fein gekerbten, nur am untersten Grunde vereinigten Blumenblättern. Die 5 Staubgefässe mit gelben Staubbeuteln, die Staubfäden unten in einer Röhre verwachsen, dann pfriemlich. Die 5 Griffel behaart mit federigen, drüsigen Narben. Die Frucht ein einsamiger, nicht aufspringender Schlauch. Der Samen braun, eiförmig, etwas zusammengedrückt, oben spitzlich.

Vorkommen: Auf freien, trocknen Grasplätzen, Angern, an rasigen Wegerändern, auf Hügeln und Abhängen, immer auf sandigem Boden, wohl niemals auf Kalk. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut aber sehr ungleich vertheilt. In Thüringen fehlt sie fast ganz. Nach Sulza und

Eckartsberga hin, in der Flora von Sondershausen am Steingraben bei Ichstedt; im oberen Saalgebiet kommt sie bei Ziegenrück auf sandigen Stellen am Saalufer vor; häufiger in der Flora von Halle, im Mannsfelder Seekreis u. s. w. In Preussen nach Fr. J. Weiss selten; so z. B. in Ostpreussen bei Brandenburg, am frischen Haff, bei Wartenburg und Osterode, in Westpreussen im Weichselgebiet, bei Graudenz, Danzig, Neustadt u. s. w.

Blüthezeit: Mai bis Oktober.

Anwendung: Zu Einfassungen von Blumenbeeten ganz vorzüglich geeignet.

Name: Armoires oder Armoiries nennen die Franzosen mehre Nelkenarten und ähnliche Gewächse, danach ist vom Ruelius die Benennung Armerius und Armeria gebildet.

Formen: *β. pubescens* Koch: Schaft flaumig. Syn. *A. vulgaris γ. pubescens* Dethard. *A. Halleri* Wallroth ist eine niedrige Form mit schmäleren Blättern, sehr kleinen äusseren Hüllblättern. So im westlichen Theil des Harzes.

Abbildungen. Tafel 1988.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 3 Fruchtknoten mit Griffeln, desgl.; 4 u. 5 Hüllblättchen, desgl.

V, 5.

69. Plumbagineae.

1988. Statice elongata Hoffm. Grasnelke.

1989.

Statice purpurea Koch. Purpur-Grasnelke.

1989. **Statice purpurea** Koch.

Purpur-Grasnelke.

Syn. *A. vulgaris* W. var. *purpurea* Reichb. *A. elongata* *β. purpurea* Boiss.

Der vorigen so ähnlich, dass sie bisweilen nur als Varietät derselben betrachtet wird.

Blätter lineal, stumpf, 1nervig, am Grunde gewimpert; Schaft einkopfig; äusserste Hüllblätter stumpf, stachelspitzig, die inneren sehr stumpf, wegen des vor der Spitze verschwindenden Nerven wehrlos; Blüthenstielchen so lang wie die Röhrc des zottig gerieften Kelchs; Kronblätter abgeschnitten.

Vorkommen: Auf Triften und schlammigen Wiesen. Auf der Riede bei Memmingen in Baiern und bei Konstanz in Baden.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Formen: Von *Armeria purpurea* Koch und Ziz unterscheidet sie sich sogleich durch die sattpurpurnen Blumen.

Abbildungen. Tafel 1989.

Blühender Stengel in natürl. Grösse.

1990. **Statice maritima** Miller.

Strandnelke.

Syn. *St. Armeria* Smith. *St. Armeria β.* DC. *Armeria maritima* W.

Der St. elongata Hoffmann sehr ähnlich. Blätter lineal, stumpf, 1nervig, am Rande gegen den Grund bewimpert; Schaft einköpfig; äussere Hüllblättchen grannenlos oder mit einer kurzen, dicken, krautigen Granne endigend, die inneren sehr stumpf, wegen des vor der Spitze verschwindenden Nerven wehrlos; Blüthenstielchen so lang wie die überall zottige Kelchröhre; Kronblätter ausgerandet. Die Blätter sind breiter als bei St. elongata Hoffmann, der Kopf ist flacher.

Vorkommen: Am Meeresstrand bei Cuxhaven und durch ganz Ditmarschen, auf Helgoland und Silt sowie am Strand der Ostsee in Holstein und häufig an der Nordsee in ganz Ditmarschen, und auf den Ostfriesischen Inseln.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 1990.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 einzelne Blüthe, vergrössert.

V, 5.

69. Plumbagineae.

1991.

Statice maritima Miller. Strandnelke.

1991. Statice alpina W.

Alpen-Grasnelke.

Syn. *Statica Armeria* DC. *Armeria alpina* W.

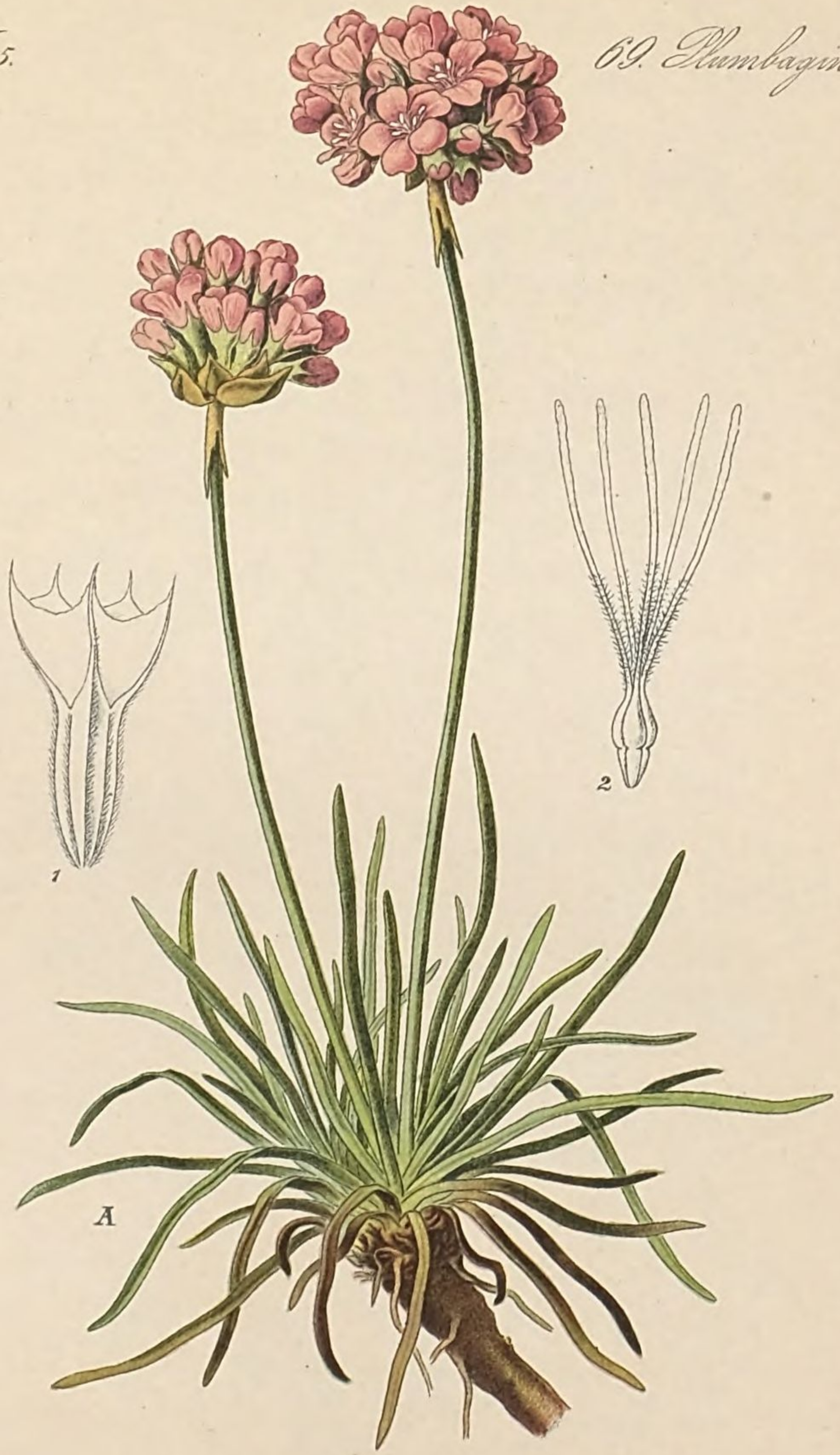
Blätter lineal-lanzettlich oder linealisch, kahl, meist 3nervig, spitzlich; Schaft einkopfig; Kopf kugelig; äussere Hüllblättchen stumpf, sehr kurz stachelspitzig, die inneren sehr stumpf, wegen des von der Spitze verschwindenden Nerven wehrlos; Blüthenstielchen halb so lang wie die Röhre des zottig gerieften Kelchs; Kronblätter ausgerandet.

Beschreibung: Diese Species hat im Ganzen ziemlich das Aeussere und die Höhe der gemeinen Grasnelke, so dass ein oberflächlicher Blick kaum einen Unterschied wahrnimmt. Denn die Wurzeln der Stöcke steigen hier wie dort pfahlartig und senkrecht in den Boden hinab, sind braun, oben vielköpfig, reichlich mit Wurzelblättern besetzt, welche dadurch einen kleinen Rasenpolster formen und durch ihre Gestalt wie ein Rasenbüschel von Gras erscheinen. Die Blätter sind 3—8 Cm. lang, 2—4 Mm. breit, gegen die Basis verschmälert, am Ende etwas spitz oder auch stumpf. Sind die Blätter nur 2—3 Mm. breit, was seltener der Fall ist, so durchzieht sie nur ein Nerv und die Spitze derselben ist dann gewöhnlich stumpflich; haben aber die Blätter 4 Mm. Breite oder ein wenig darüber, so verschmälern sie sich nach beiden Enden, fallen dann in das Lanzettliche, werden mit 3 Nerven durchzogen und gehen spitz aus. Uebrigens sind sie flach oder wenig rinnig, völlig kahl, grasgrün und

zeichnen sich durch einen weisslichen, knorpeligen Rand aus. An der Basis selbst erweitern sie sich wieder und sitzen mit dieser rosenroth angelaufenen Fläche am Büschel. Der Schaft wird gewöhnlich nicht höher als 7—15 Cm., ist stielrund, wenig zusammengedrückt und durchaus kahl. Die scheidige Verlängerung der äusseren Hüllblättchen geht 1—2 Cm. am Schafte herab, ist trockenhäutig und braun. Der Blüthenkopf ist umfangreicher als bei der gemeinen Grasnelke, hat 3 Cm. im Durchmesser. Seine Hülle besteht aus 12—14 trockenhäutigen Blättchen, wovon die äusseren kürzer als die inneren sind. Die äusseren haben eine braune Färbung, sind meist elliptisch und ihr Mittelnerv läuft in ein kurzes Spitzchen aus, welches selten undeutlich ist. Die folgenden sind länger, breiter und stumpfer, die innersten verkehrt-eirund, in der Mitte mit einem grünlichen Nerven, der sich aber gegen die Spitze hin schon verliert. Der breite Rand ist weisslich, gegen die Spitze wird die Färbung rosenroth. Der Blüthenkopf besteht aus vielen 2blüthigen Träubchen, deren Spitze eine Andeutung von einem dritten Blüthchen zeigt. Das unterste Deckblatt ist wenig länger als die inneren Hüllblättchen und reicht bis zum Kelchsaum hinauf; das zweite Deckblatt reicht bis an das Ende der Kelchröhre. Die Kelchröhre ist flockig gestreift und hat 10 mit sehr feinen Härchen besetzte Nerven. Die Kronblätter sind carmoisinroth oder bläulicher, keilförmig und immer deutlich ausgerandet. Vergleicht man diese Species mit A. vulgaris, so findet man schon beim näheren Anblick fast immer breitere Blätter und stets grössere Blüthenköpfe mit ansehnlicheren Blüthen.

V, 5.

69. Plumbagineae.



1991. Statice alpina Hoppe.

Goldrösl.

Vorkommen: Auf Triften der Alpen in Oesterreich, Steiermark, Kärnthen, Tirol, Salzburg und im Wallis. In Salzburg kommt sie vor unter dem Namen Goldrösl an steinigen Stellen im Geröll der Centralkette der Urgebirge von 1600—2100 Meter hier und da gesellig, so z. B. auf der Tauernkette, am Goldberg, Preber, Speyereck, Windsfeld, Filzmoos, in Grossarl. Sie fehlt in Salzburg auf den Kalkalpen, während sie diejenigen Oesterreichs schmückt.[1])

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

---

1) A. Sauter, Flora, Seite 46.

Abbildungen. Tafel 1991.

Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 Fruchtknoten mit Griffel, desgl.

1992. **Statice Gmelini** Willd.

Italienische Strandnelke.

Syn. *St. Pseudo-Limonium* Rchb. *Goniolimon speciosum* Janka.

Basalblätter rosettig, länglich oder verkehrt-eiförmig, stachelspitzig, in den Blattstiel verschmälert, kahl, 1nervig; Stengel aufrecht, stielrund, kahl oder flaumig, von der Mitte an ästig, rispig mit weit abstehenden Aesten und zurückgebogenen Aestchen; die untersten Aeste steril; Aehren einseitswendig; Blüthen dicht zusammengedrängt; das innere Deckblatt breit hautig berandet; Kelchzähne eiförmig, spitz.

Vorkommen: Am Meeresstrand. Im Gebiet nur am Adriatischen Meer im österreichischen Küstengebiet.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine herrliche Gartenpflanze, deren Blumen sich vortrefflich an der Luft trocknen lassen.

Abbildungen. Tafel 1992.

AB Theile der Pflanze in nat. Grösse; 1 Blüthchen, vergrössert.

1992. Statice Gmelini W.

Italienische Strandnelke.

1993. Statice Limonium L.

Strandnelke.

Syn. *St. Pseudo-Limonium* Rchb. *St. Behen* Drejer. *St. Limonium scanica* Fries.

Das mit kurzen, breiten Schuppen besetzte dauernde Rhizom bringt eine Rosette von Basalblättern hervor, von denen die unteren verkehrt-eiförmig, die oberen länglich sind, alle gestielt, in den Stiel verschmälert, stachelspitzig, am Grunde der Stachelspitze sehr stumpf, ganzrandig, kahl, 1nervig, etwas starr und lederig; Stengel aufrecht, stielrund, kahl, nach oben sparrig verästelt, fast ebensträussig; Aestchen zuletzt zurückgebogen; Aehren einseitswendig; Blüthen zusammengedrängt; das innere Deckblatt breit hautig berandet; Kelchzähne eiförmig, spitz.

Beschreibung: Der dicke, holzige Wurzelstock ist braunroth, treibt eine Anzahl 7—15 Cm. langer und 1 bis 6 Cm. breiter Blätter, welche in den 3—5 Cm. langen Blattstiel verschmälert sind. Ihr Rand ist fein-knorpelig, ihr Mittelnerv tritt als Stachelspitze über das Blatt hinaus, welche bei der Var. Limonium zurückgekrümmt, bei der Var. Pseudo-Limonium gerade steht. Uebrigens sind die Blätter haarlos, etwas lederartig, bei der ersten Varietät mehr länglich, bei der letzten eirund-länglich. Die Blüthen-

schäfte stehen einzeln oder es finden sich mehre beisammen; sie werden 15—60 Cm. hoch, stehen ziemlich steif aufrecht, sind ziemlich hart, tiefriefig, haarlos und mit einigen eirund-länglichen, zugespitzten, kahlen, schuppenartigen Deckblättern besetzt. Die Blüthenästchen sind zahlreich und eckig und mit einander von ähnlicher Länge, so dass die einseitwendigen Rispenähren eine Doldentraube bilden. Bei Var. 1 sind die Rispenähren lockerer, bei Var. 2 gedrängter. Jedes Blüthchen ist mit 3 Deckblättchen umhüllt, von welchen das äusserste eirund-länglich, spitz, grün und schmal, weissrandig, die inneren breiter und häutig sind. Auch befinden sich an jeder Verästelung der Rispenähre 2 Deckblätter, von welchen das innere kleiner und membranöser, das äussere den Deckblättern des unteren Theiles am Schafte gleich ist. Der Kelch hat 5 eiförmige, spitze Zähne und ist gefaltet, die blaulich-lilafarbigen Kronblätter sind spatelförmig und abgerundet.

Vorkommen: Am Meeresstrande der Nord- und Ostsee und ebenso am Mittelmeere; in Deutschland vorzüglich in Warnemünde, überhaupt stellenweise in Mecklenburg, dann in Jever und Ostfriesland. Auch am Strande des Mittelmeers und seiner Buchten; sogar noch auf Sizilien.

Blüthezeit: August, September.

Anwendung: Auch diese Art ist eine Zierde des Blumengartens. Am besten gedeiht sie in etwas salzhaltigem Boden. Der Wurzelstock ist adstringirend und wirkt tonisch. Er war früher als Radix Behen rubri officinell und wurde gegen Blutflüsse angewendet.

Name: Schon Dioscorides führt ein *Αιμωνιον* an, dessen

V, 5. 69. Plumb.

1993. Statice Limonium L. Strandnelke.

Samen gegen Blutflüsse gebraucht wurden. Sehr zweifelhaft bleibt es aber, ob dieses Geschlecht das des Dioscorides ist.

Formen: Die in Schweden und Dänemark vorkommende *S. rariflora* Drejer unterscheidet sich durch aufrechte, kaum gekrümmte Aehren und auseinander gestellte Blüthen.

Abbildungen. Tafel 1993.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe mit Deckblättchen, vergrössert; 2 Carpell, desgl.

1994. **Statice confusa** Godron u. Grenier.

Isonzo-Nelke.

Syn. *St. globulariaefolia* Koch, nicht Desfont.

Zarter und zierlicher als die vorige. Die ganze Pflanze kahl; Basalblätter sehr zierlich länglich-spatelförmig, abgerundet mit aufgesetzter Stachelspitze, am Grunde in den Blattstiel zugeschweift und schmal flügelförmig an demselben herablaufend, 3—5nervig; Stengel stielrund, glatt, rispig, die unteren Aeste unfruchtbar; Aehren einseitswendig, locker; Kelchsaum 5theilig, die Abschnitte länglich, abgerundet-stumpf, zur Fruchtzeit weit abstehend.

Vorkommen: Auf den Dünen von Primiero zwischen Grado und dem Ausfluss des Isonzo. Uebrigens im südlichen Frankreich, auf Corsika, Sardinien, in Illyrien.

Blüthezeit: August, September.

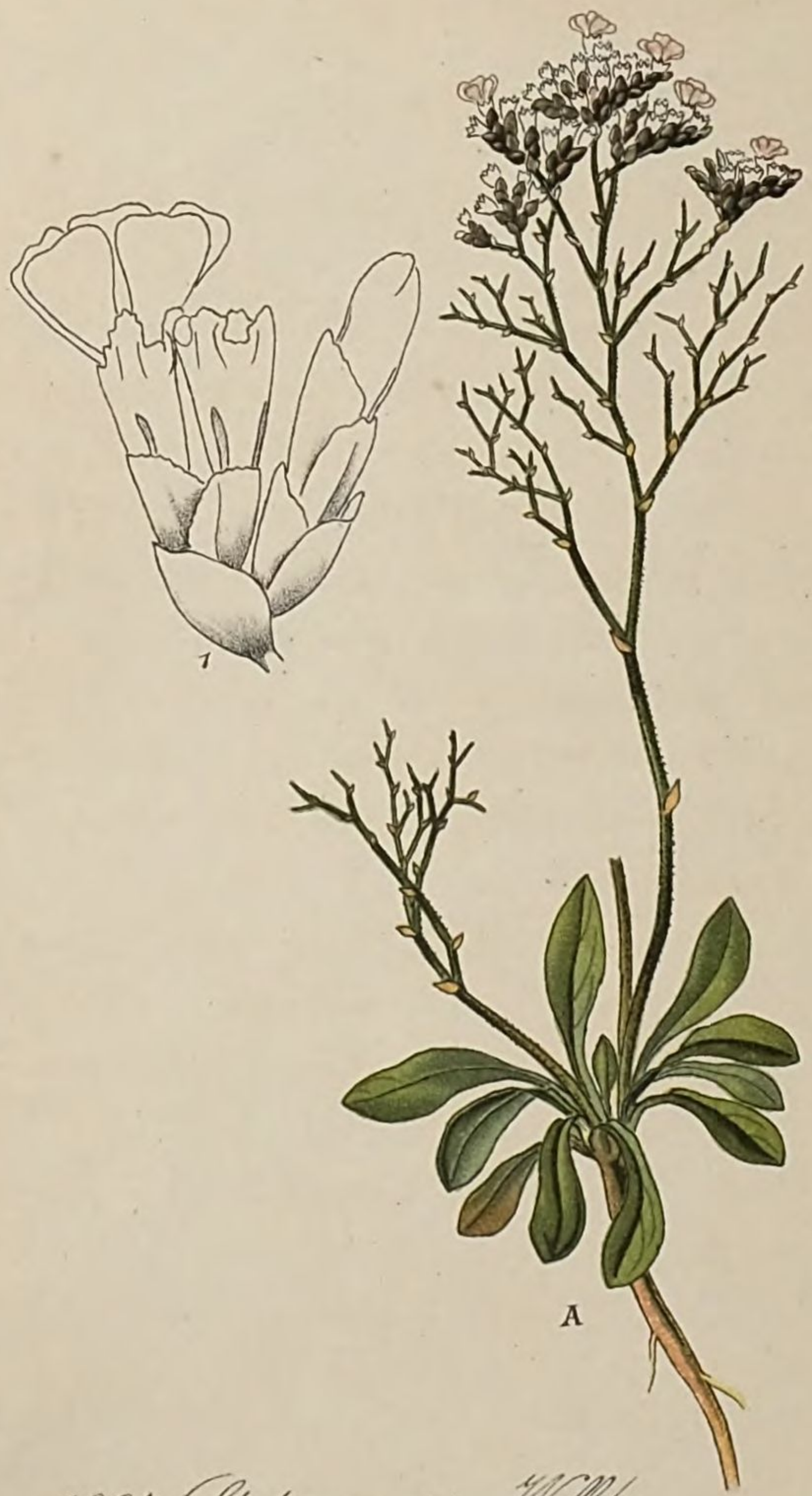
Anwendung: Wie bei der vorigen. Sie gedeiht am besten in Sandboden.

Abbildungen. Tafel 1994.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blatt, vergrössert; 2 Theil der Aehre, desgl.

1994. Statice globulariaefolia Koch.

Isonzo-Nelke.



1995. Statice caspia Willd.

Kaspische Strandnelke.

1995. **Statice caspia** Willd.

Kaspische Strandnelke.

Syn. *St. bellidifolia* DC. *St. reticulata* Sm. *St. diffusa* Laterr.

Weit kleiner und zierlicher als die bisher aufgeführten Arten. Basalblätter klein, verkehrt-eiförmig oder lanzettlich-keilig oder fast spatelförmig, in den Blattstiel verschmälert, an dem abgerundeten Ende mit sehr kurzem, aufgesetztem Stachelspitzchen versehen, dreinervig, kahl; Stengel sehr ästig, rispig, nur spannenhoch, körnig-rauh, die unteren Aeste stark verzweigt und völlig steril; Aehren kurz, sehr gedrungen; äussere Deckblättchen völlig, die inneren von der Mitte bis zur Spitze weisshäutig; Kelchzähne eiförmig, kurz zugespitzt, fein gezähnelt.

Vorkommen: Im Sande am Meeresstrand der Adria. Im Gebiet nur bei Grado im österreichischen Küstenlande Uebrigens an den meisten Küsten des Mittelländischen Meeres.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen und wie jene sandigen Boden liebend.

Abbildungen. Tafel 1995.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Theil der Aehre, vergrössert.

1996. **Statice cancellata** Bernh.

Felsen-Strandnelke.

Syn. *St. pubescens* Koch. *St. furfuracea* Reichb.

Diese Art ist von allen übrigen sogleich durch die stark hin und her gebogene Spindel mit im rechten Winkel abstehenden zweizeiligen Aesten zu unterscheiden. Ganze Pflanze filzig, kurzhaarig; Blätter verkehrt-eiförmig spatelig oder keilig, ausgerandet; Stengel fast rechtwinkelig hin und her gebogen, sehr ästig, die Aeste zurükgebrochen-ausgesperrt, die unteren steril; Aehren ziemlich locker; Abschnitte des Fruchtkelches länglich-lanzettlich, abstehend.

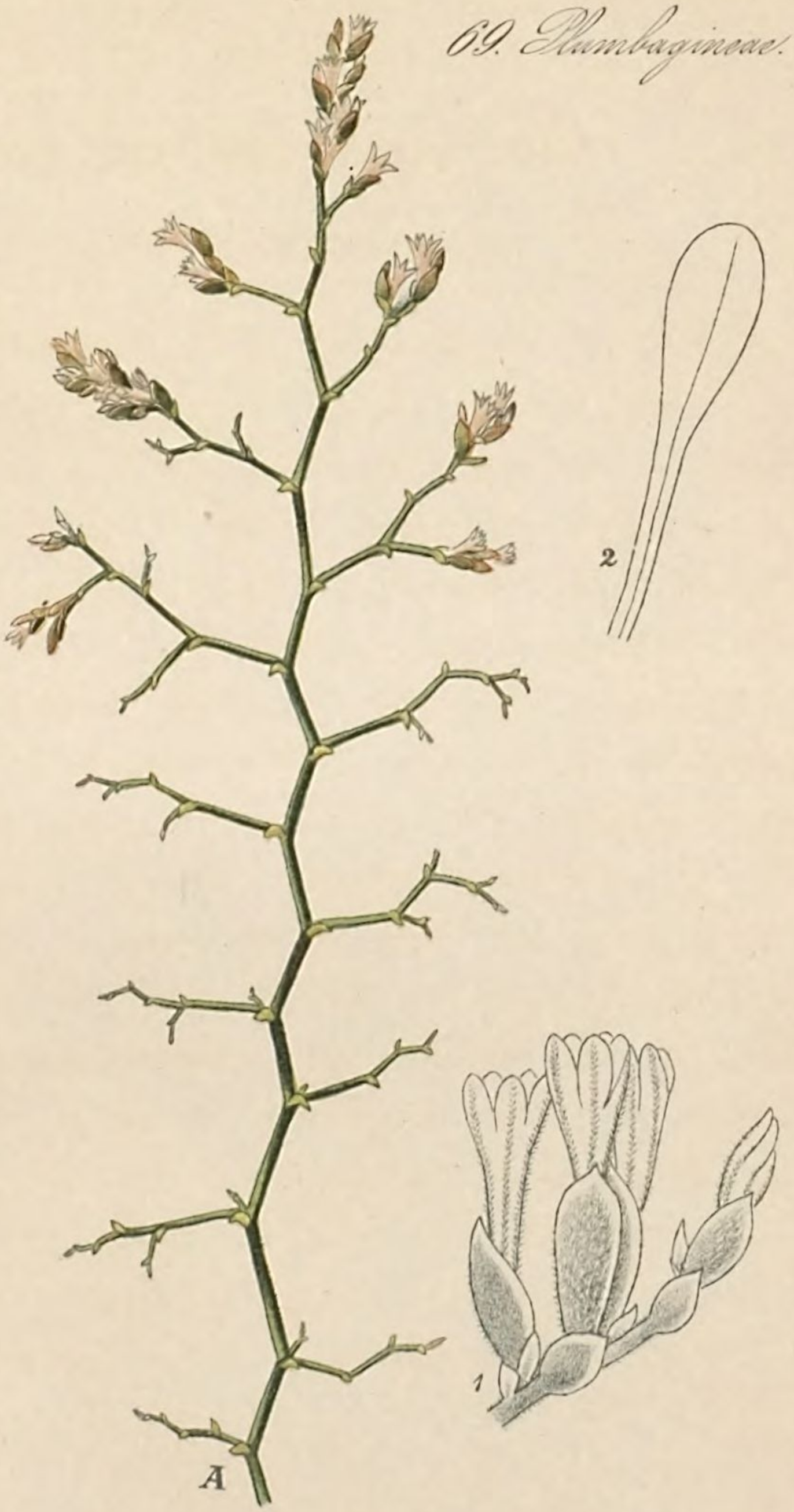
Vorkommen: An Felsen an der Küste der Adria bei Triest und Fiume, Portoré, Mal Tempo, Scoglio Tolmego auf der Südspitze von Istrien. Die hier wachsende Form (var. erecta) hat eine fast aufrechte Spindel. Ausserdem an den Küsten von Norditalien, Dalmatien, Griechenland.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 1996.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Theil der Aehre, vergrössert; 2 Blatt, desgl.



1996. *Statice cancellata Bernh.*

Felsen- Strandnelke.

1997. *Plumbago europaea L.*

Bleiwurzel.

1997. **Plumbago europaea** L.

Bleiwurzel.

Syn. *P. lapathifolia* M. B. *P. angustifolia* Spach.

Ein sehr ästiger Halbstrauch mit kantigen, gestreiften, dunkelgrün-violetten, entfernt mit wendelständigen Blättern besetzten Zweigen. Basalblätter verkehrt-eiförmig, gestielt; Stengelblätter stengelumfassend, am Grund herz-pfeilförmig, lanzettlich, am Rande rauh, etwas wellig und ausgebissen. Ganze Pflanze sehr steif. Blüthen am Ende der schräg abstehenden, steifen, locker mit kleinen Deckblättern besetzten Zweige in kleinen Köpfchen und in einem etwas grösseren Köpfchen am Ende des Hauptstengels. Krone tellerförmig, durch den Carpellträger vom Kelch entfernt; Staubweg fädlich mit gespaltener Mündung.

Vorkommen: An sterilen Orten, Zäunen, Felsen, in Gebüschen. In Istrien, namentlich bei Pola, bei Fiume; überhaupt im ganzen Gebiet des Mittelländischen und Adriatischen Meeres.

Blüthezeit: August, September.

Anwendung: Eine recht hübsche Pflanze für den Blumengarten und leicht zu kultiviren.

Abbildungen. Tafel 1997.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 innere Blüthe mit Deckblättchen, vergrössert.

Fam. 70. Utricularieae.

In Binnengewässern, Lachen und Moortümpeln wachsende Pflanzen mit krautigen Stengeln, jährig oder mehrjährig, mit nebenblattlosen, einfachen, dicklichen Blättern. Blüthen hypogynisch, gynandrisch, verwickelt symmetrisch; Kelch 5zählig, gamosepal; Krone 5zählig, gamopetal, 2lippig, oft maskirt; Staubblätter am Grunde mit der Krone verbunden, gekuppelt, convergirend; Carpellblätter 2, paracarp, mit einfachem Staubweg und 2lippiger Mündung; Samenträger eine freie, centrale, kugelige, vielknospige Placenta; Samenknospen anatrop; Kapsel vielsamig, 2klappig oder unregelmässig aufspringend; Keim unentwickelt oder mit sehr kurzen Keimblättern.

Hauptsächlich in Tropengegenden verbreitet aber ungleich und in geringer Anzahl über die Erde zerstreut.

Gattungen:

Gatt. 504. Pinguicula L. Kelch 5theilig, 2lippig; Krone offen.

Gatt. 505. Utricularia L. Kelch 2theilig; Krone maskirt, Pflanze schwimmend.

ARTEN:

504. Pinguicula L.

1998. *P. alpina* L. Sporn der Krone kegelförmig, zurückgekrümmt; Kapsel zugespitzt geschnäbelt.

1999. *P. vulgaris* L. Sporn pfriemlich, ziemlich gerade; Kapsel eiförmig.

505. Utricularia L.

Blätter allseitig abstehend . . . . . 1.
Blätter zweizeilig gerichtet . . . . . 4.

1. Blätter gefiedert-vieltheilig . . . . . 2.
   Blätter gabelspaltig-vieltheilig . . . . . 3.
2. Oberlippe so lang wie der Gaumen; Antheren verbunden . . . . . 2000. *U. vulgaris* L.
   Oberlippe weit länger als der Gaumen; Antheren frei: 2001. *U. neglecta* Lehmann.
3. Sporn sehr kurz; kegelförmig; Oberlippe ausgerandet, so lang wie der Gaumen; Fruchtstiele zurückgebogen . . . . . 2002. *U. minor* L.
4. Blätter im Umriss nierenförmig, mit borstlichen, dornig gezähnelten Abschnitten; Oberlippe ungetheilt, doppelt so lang wie der Gaumen; Fruchtstielchen aufrecht: 2003. *U. intermedia* Hayne.

1998. Pinguicula alpina L.

Alpen-Fettkraut.

Syn. *P. flavescens* Floerke. *P. alba* Kuchl. *P. purpurea* W.

Die kurze, ästige, zweijährige Pfahlwurzel treibt eine kleine Basalrosette von länglichen, stumpfen, am Grund etwas zusammengezogenen und umfassenden, ganzrandigen, von einem Mittelnerven, durchzogenen, hellgrünen, kahlen, etwas glänzenden, fleischigen, fettig sich anfühlenden Blättern, aus deren Mitte mehre aufrechte, glänzende, zarte, fingerhohe Schäfte mit je einer riechenden Blüthe am Ende sich erheben; Krone weiss mit einem oder zwei gelben Flecken auf der Unterlippe; Sporn nagelförmig, zurückgekrümmt, weit kürzer als der unterste Kronlappen; Kapsel zugespitzt geschnäbelt.

Beschreibung. Diese Species hat mit Pinguicula vulgaris viel Aehnlichkeit, zumal letzte in Grösse und Farbe der Krone sehr variirt; aber ein scharfes Merkmal ist der Sporn, der hier kegelförmig, dort dünn und pfriemlich, hier zurückgebogen, dort ziemlich oder völlig gerad, hier kürzer als der unterste Kronenlappen, dort ziemlich so lang als derselbe ist. Die Wurzelblätter sind hier durchschnittlich kleiner und schmäler, bis 3 Cm. lang und nicht ganz halb so breit, vorn spitz, wenig oder gar nicht klebrig. Bei P. vulgaris sind sie immer etwas, oft sehr klebrig, aber von

sehr verschiedener Länge. In der Hauptform messen sie über 3 Cm. Länge und über 1 Cm. Breite; bei P. longifolia Ramond, einer Varietät, werden sie über 6 Cm. lang und ziemlich so lang als die Schäfte. Immer jedoch sind sie bei den Varietäten verhältnissmässig breiter und stumpfer als bei P. alpina. Ebenso machen sich hier die Schäfte durch ihren Glanz kenntlich, welche bei P. vulgaris zwar von verschiedener Grösse und gar nicht selten in der Grösse der P. alpina vorkommen, indessen doch stärker oder schwächer mit Drüsen besetzt sind. Auch die Krone, so sehr sie in Farbe und Grösse bei P. vulgaris variirt, unterscheidet sich dennoch fast immer dadurch von P. alpina, dass die Lappen der unteren Kronenlippe sämmtlich stumpf sind, während bei P. alpina der Mittellappen viel breiter als die Seitenlappen und abgestuzt ist. Nur die Varietät der P. vulgaris, welche mit 2—3 Cm. langen und ebenso breiten Kronen vorkommt, hat ebenfalls abgestutzte Lappen der unteren Lippe, doch sind sie alle 3 abgestutzt und ziemlich gleichbreit. Die Farbe der Krone ist bei P. alpina weiss und der Grund der Unterlippe ist gelb gefieckt; bei P. vulgaris dagegen ist sie meist azurblau und äusserlich röthlich, geht aber auch in das Purpurrothe und Weissliche über. Die Blüthe und Frucht steht bei P. alpina aufrecht, bei P. vulgaris nicken die Blüthen und der schwellende Fruchtknoten biegt sich nach der Blüthe zurück.

Vorkommen: Auf moorigen und moosigen Wiesen der Alpen und Voralpen und bis in's Allgäu und auf die Vorebenen herab. Durch die ganze Alpenkette verbreitet, wo sie häufig auch am Fuss feuchter Felswände vorkommt; so

z. B. im Salzburgischen an feuchten Kalkfelsen vom Fuss der Alpen bis zu 1900 Meter Meereserhebung in der nördlichen Kalkalpenkette gemein, wie z. B. bei Salzburg am Mönchberg, Imberg, Rainberg, in den Hohlwegen, um Salzburg, Lofer etc.[1]) Auch durch Tirol weit verbreitet. In Baiern auf den Kiesbänken der Alpenflüsse bis auf die Hochebene herab; in Württemberg hie und da, so z. B. auf dem Wurzachried und Schupenried und beim Aulendorfer See; in Baden bei Salem und Konstanz.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Eine reizende Pflanze für alpine Anlagen in Gärten. Sie muss zwischen Moos gepflanzt und sehr feucht gehalten werden.

---

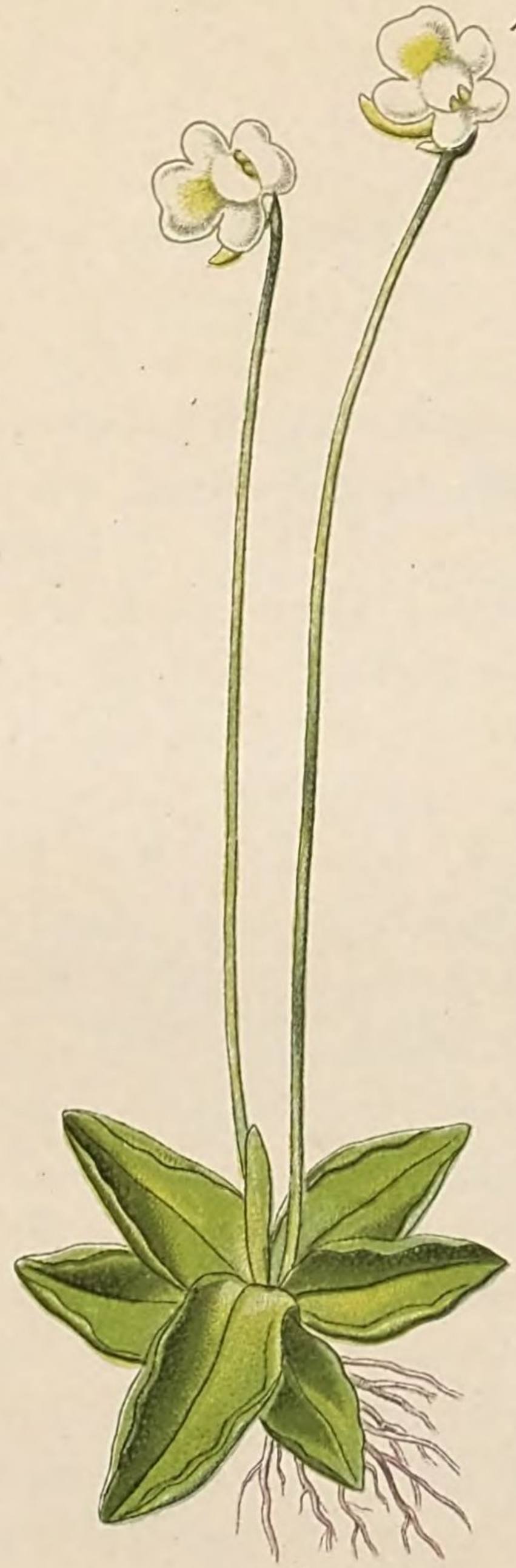
1) A. Sauter, Flora, S. 89.

Abbildungen. Tafel 1998.

Pflanze in natürl. Grösse.

II, 1.

70. Utricularieae.



1998. Pinguicula alpina L.

Alpen Fettkraut.

1999. Pinguicula vulgaris L.

Fettkraut. Moorveilchen.

Sie gleicht durchaus der vorigen, jedoch sind die Blumen meistens blau, selten weiss. Sporn pfriemlich, zuletzt ziemlich gerade; Kapsel eiförmig.

Beschreibung: Die faserige Wurzel treibt mehre hellgrüne, auf dem Boden aufliegende, rosettenartig gestellte Blätter, welche 2—5 Cm. lang und 8—24 Mm. breit werden, stumpf, ganzrandig und etwas fleischig sind, auf beiden Flächen aber durchsichtige Haare besitzen, welche einen klebrigen Schleim absondern. Aus dieser Rosette steigen 1—2, zuweilen aber auch 3—4 gerade, 7—20 Cm. lange, oben röthlich angelaufene, einblüthige Schafte auf, welche im Querschnitte rund sind. Der Kelch ist klein, unregelmässig 5theilig; die Zipfel sind mit Drüsen gesäumt und auf der Oberfläche mit Drüsen bedeckt. Drei Zipfel stehen bei einander und formen eine Lippe, die anderen beiden doppelt kleineren Zipfel formen die zweite Lippe. Auch die Krone ist 2lippig; die Oberlippe ist doppelt kürzer als die Unterlippe, liegt auf derselben und ist in 2 abgerundete Läppchen getheilt; die Unterlippe ist 3lappig. Auf der Aussenseite ist die Krone hell-violett, auf der Innenseite dunkel-violett und nach dem Schlunde zu weisszottig. Die ganze Blüthe ist nickend.

Vorkommen: Auf torfigen Wiesen. Durch das ganze Gebiet zerstreut und nur da häufig, wo torfige Wiesen häufig sind. Sie siedelt sich besonders gern auf der Sohle nasser Wiesengräben an. In den Alpen bis 1500 Meter. In Preussen nach Herrn Fr. J. Weiss besonders in der Nähe des Ostseestrandes bei Memel, namentlich an der nördlichsten Spitze bei Nimmersatt (1871 von Herrn Weiss fil. gesammelt), ferner bei Danzig, Neustadt u. s. w.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Früher brauchte man Folia Pinguiculae frisch als gelind-purgirendes Mittel. Die Schafe fressen diese Pflanze nicht, ausser bei grossem Hunger, und dann ist sie ihnen sehr giftig. Die Schweden benutzen das Kraut, um die Milch gerinnen zu machen. Man giesst die frisch gemolkene Milch über die Blätter, worauf sie sehr dick und wohlschmeckend wird. Eine reizende Zierde für Moorbeete im Garten.

Name: Von pinguis, Fett, wegen ihrer sich fett anfühlenden Blätter.

Formen: α. *pratensis* Koch: Krone mässig gross. Syn. *P. vulgaris auctorum.*

β. *minor* Koch: Krone halb so gross. Syn. *P. gypsophila* Wallroth.

γ. *grandiflora* Koch: Blüthen fast doppelt so gross wie bei α. *pratensis.* Syn. *P. grandiflora* Lam. *P. vulgaris macrantha* Tausch.

δ. *longifolia* Koch: Blätter länger und schmäler. Syn. *P. longifolia* Ramond.

II, 1.

70. Utricularieae.

1999.

Pinguicula vulgaris L. Fettkraut.

Abbildungen. Tafel 1999.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 2 Krone, auseinandergelegt, desgl.; 3 Blüthe ohne Krone, desgl.; 4 Carpell mit Staubgefäss, desgl.; 5 junge Frucht mit Kelch, desgl.; 6 dieselbe ohne Kelch im Längsschnitt, desgl.; 7 Fruchtkapsel, nat. Grösse; 8 Same, natürl. Grösse und vergrössert; 9 derselbe im Querschnitt, vergrössert.

2000. Utricularia vulgaris L.

Wasserschlauch.

Das zarte, ausserordentlich stark und fein verästelte Rhizom schwimmt an der Oberfläche des Wassers und ist mit zahlreichen, nach allen Seiten abstehenden, gefiedert-vieltheiligen, im Umriss eiförmigen Blättern besetzt, deren Abschnitte haarfein, entfernt fein dornig sind und ziemlich grosse Schwimmblasen tragen, welche zugleich als Haustorien zur Aufnahme von Nahrung, kleinen Insekten u. dgl. dienen. Das Ende des Rhizoms geht in den mit wenigen schuppigen Blättern besetzten Blüthenschaft über, der am Ende die einfache Blüthentraube trägt. Krone 2lippig, die Oberlippe so lang wie der Gaumen; Sporn kegelförmig; Antheren zusammengewachsen. In den Schläuchen zwischen den Verästelungen der Blätter entwickelt sich zur Blüthezeit Luft, wodurch sich die Pflanze über das Wasser erhebt, danach aber sinkt sie wieder unter, indem sich jene mit Wasser füllen.

Beschreibung: Die Wurzel ist sehr dünn und klein, der Stengel liegt unter dem Wasser und wird $^1/_3$—2 Meter lang. Er ist dünn, im ersten Jahre unverästelt, im zweiten treibt er rosettenartig ausgebreitete Aeste, an welchen die

2—4 Cm. langen, zerschnittenen, wechselständigen Blätter sich befinden. Die fadendünnen Blattzipfelchen tragen an der oberen Seite eine schief-eirunde, 1—2 Mm. grosse Blase. Diese Blasen oder Schläuche sind bis gegen die Blüthezeit mit Wasser gefüllt, dann entwickelt sich in ihnen Luft, die Pflanze wird leicht, hebt sich bis zum Wasserspiegel empor und treibt nun aus der Rosette einen 12—30 Cm. hohen Blüthenschaft, an welchem die Blüthen traubenartig sitzen. Man zählt gemeinlich 3—8 Blüthen an jedem Schafte, an kräftigen Exemplaren sind es aber deren noch mehr. Der Schaft ist haarlos, mit weissrandigen, rundlichen oder eirundlichen Schuppen bedeckt. Die Blüthenstiele sind länger als die Blüthen, haben am Grunde ein eirundes, braunes, weissrandiges Deckblatt. Die Kelche sind braunroth, die Kronen gelb, mit orangegelb gestreiften Gaumen. Der Sporn ist von der Oberlippe abgebogen, die Oberlippe ist nicht oder nur wenig ausgerandet, die Unterlippe hat einen welligen Rand. Nach der Blüthe füllen sich die Blasen wieder mit Wasser, die ganze Pflanze sinkt auf den Grund hinab. Vorher biegen sich die einzelnen Blüthenstiele, sowie die Blüthe vorüber ist, zurück, so dass jetzt auf dem Grunde alle Kapseln mit ihren Spitzen der Erde zugekehrt sind. Die Kapseln sind kugelrund, öffnen sich durch einen Riss, der in der Mitte derselben rings um dieselbe geschieht.

Vorkommen: In stehenden Gewässern, welche schlammigen oder torfigen Grund haben. In Thüringen nicht allgemein, z. B. in der Flora von Jena, Neustadt, Gera und Erfurt. In Deutschland überall, wo das Terrain sich günstig zeigt.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Man kann diese Pflanze in der Färberei benutzen, das Wassergeflügel frisst sie gern und das Kraut wurde früher unter dem Namen Herba Lentibulariae äusserlich bei Wunden und Geschwüren angewendet. In Parkanlagen ist sie eine Zierde der Teiche.

Abbildungen. Tafel 2000.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blattstück mit Blase, vergrössert; 2 u. 3 Blüthe von vorn und hinten, natürl. Grösse; 4 Blüthe ohne Krone, desgl.; 5 Staubgefäss, vergrössert; 6 u. 7 Carpell, von verschiedenen Seiten, desgl.; 8 Kapselfrucht, natürl. Grösse; 9 geöffnete Kapsel, desgl.; 10 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

II. 1. 70. Utricularieae.

2000. Utricularia vulgaris L. Waſserſchlauch.

200l. **Utricularia neglecta** Lehm.

Langlippiger Wasserschlauch.

Ganz und gar der vorigen ähnlich, aber durch den dünneren Stengel, die entfernter stehenden Blätter, die lange Oberlippe, den kürzeren Kelch und die freien Antheren leicht unterscheidbar.

Beschreibung: In Gestalt und Grösse steht die Utricularia neglecta der U. vulgaris sehr nahe und ihre ganze Lebensweise stimmt auch mit dieser überein. Dennoch ergiebt sich bei näherer Betrachtung ein nicht unwesentlicher Unterschied. Zuerst ist die ganze Pflanze zarter, namentlich ist der Stengel dünner, seine Schüppchen sind kleiner und die Blätter haben zartere Fiedertheile, stehen auch von einander entfernter. Zweitens sind die Blumenstiele länger, namentlich im Verhältnisse des sie stützenden Deckblattes, welches mindestens 4mal kürzer ist. Die Grösse der Blumen stimmt zwar so ziemlich mit den Blumen von U. vulgaris; auch hat der Kelch und der Sporn ein ganz ähnliches Verhältniss, aber das Verhältniss der Kronentheile ist hier abweichend. Man findet die Oberlippe 2- bis 3mal so lang als den Gaumen und die Unterlippe ist etwas breiter. Endlich sieht man auch die Antheren der beiden Staubgefässe, an der Oberlippe befindlich, hier, nicht wie bei U. vulgaris mit einander verwachsen, sondern frei. Alle diese nicht un-

bedeutenden Abweichungen rechtfertigen die Aufstellung einer neuen Species; auch ist das Terrain ihres Vorkommens in Deutschland nicht unbedeutend.

Vorkommen: Im Schlamme stehender Gewässer von Mecklenburg durch Holstein und Lauenburg, Hamburg, Hannover, Braunschweig, bis nach Oldenburg, im Unterharz und überhaupt zerstreut durch das nördliche und westliche Gebiet.

Blüthezeit: Juni bis September.

Anwendung: Wie bei voriger.

Abbildungen. Tafel 2001.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

II, 1. 70. Utricularieae.

2001. Utricularia neglecta Lehm.

Langlippiger Wasserschlauch.

2002. Utricularia minor L.

Kleiner Wasserschlauch.

Zarter als die beiden vorigen. Blätter allseitig abstehend, gabelspaltig-vieltheilig, im Umriss kurz eiförmig, die Abschnitte borstlich, kahl; Sporn sehr kurz, kegelförmig; Oberlippe ausgerandet, so lang wie der Gaumen; Fruchtstiele zurückgebogen.

Beschreibung: Diese Species ist die kleinste und zarteste Art der Utricularien, deren Vegetationsperiode ebenso wie die der vulgaris verläuft. Die Blätter sind rund um den Stengel gestellt und an den jüngern Zweigen sieht man keine Schläuche. Wie bei allen Utricularien sind auch hier die Blasen mit einem Deckel versehen, der sich nach der Blüthezeit nach aussen hin öffnet, die Luft entlässt und das Wasser aufnimmt, wodurch die Pflanze specifisch schwerer wird und zu Boden sinkt. So lange sie blüht, ragt der Schaft über dem Wasser empor, wird 5—15 Cm. lang, trägt 3—6 Blüthen, welche weit kleiner als bei vulgaris und blassgelb sind; nur der Gaumen ist mit dunkelrothen Streifen schön gemalt. Man findet diese Pflanze gemeinlich nur in flacheren Wassern.

Vorkommen: In stehenden Moorwassern und in Teichen. Sie kommt in Thüringen selten vor, findet sich aber unweit Roda und über Tautenburg in der Flora von Jena. Gemeiner

ist sie im Norden Deutschlands, wo sie oft in Tümpfeln der Moore wächst, desgleichen in Oberschwaben und in Altbaiern.

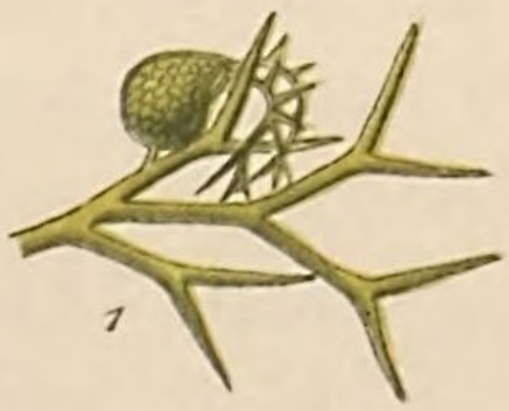
Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Der Saft giebt der Leinwand eine blaue Farbe.

Formen: Eine robuste Form mit kreisrunder, flacher Unterlippe ist von Heer als *U. Bremii* beschrieben worden.

Abbildungen. Tafel 2002.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blatt mit Schlauch, vergrössert; 2 Blüthe, natürl. Grösse; 3 u. 4 Fruchtkapsel geschlossen und geöffnet, desgl.; 5 Same, natürl. Grösse und vergrössert.



2002. *Utricularia minor L.*

Kleiner Waſserſchlauch.

2003. **Utricularia intermedia** Hayne.

Zweizeiliger Wasserschlauch.

Im Wuchs den vorigen ähnlich, aber die Blätter sehr kurz und zweizeilig geordnet, übrigens gabelspaltig-vieltheilig, im Umriss nierenförmig mit borstlichen, dornig gezähnelten Abschnitten; Sporn kegelförmig, an die Unterlippe angedrückt; Oberlippe ungetheilt, mindestens doppelt so lang wie der aufgeblasene Gaumen; Fruchtstielchen aufrecht.

Beschreibung: Diese Species hält in Grösse das Mittel zwischen U. vulgaris und minor, unterscheidet sich aber von ihnen und auch von den übrigen Arten dieses Geschlechts durch die aufrecht bleibenden Stiele der verblühten Blumen, ein Kennzeichen, welches diese Species sogleich erkennen lässt. Sie ist der U. neglecta im ganzen Habitus am ähnlichsten; ihr dünner, zarter Stengel wird 15—45 Cm. lang und ihre zarten, blasenlosen Blätter liegen ziemlich zweizeilig am Stengel. Letzte messen 4—6 Mm. in Länge, 6—8 Mm. in Breite, sind 3theilig gabelspaltig, im Umrisse nierenförmig bis kreisrund und die kleinen Blasen bemerkt man bloss an dem fadenartigen Stengel. Der Blüthenstiel wird bis zu 15 Cm. hoch, trägt 1—4 schwefelgelbe Blüthen, deren ungetheilte Lippe immer doppelt so lang als der Gaumen ist; der letzte, ebenfalls ungetheilt, hat purpurfarbige Streifen. Nur eine Varietät dieser Species ist *U. Graafiana* die sich durch einen walzenförmigen Sporn auszeichnet, dagegen ist U. neglecta von dieser Art als eigene Species zu trennen,

weil bei zwar grosser Aehnlichkeit sich dennoch ihre Blüthenstiele nach der Blüthe herabbiegen und ihre Kronenlippe auch etwas ausgerandet ist. Wir besitzen letzte Art in Thüringen nicht. Uebrigens sind auch die Blattzipfel von U. intermedia nicht walzenförmig, sondern ein wenig platt gedrückt. Die Blume ist blassgelb, ihr Gaumen und ihre Oberlippe haben purpurfarbige Streifen und die Samen sind an einer Seite ziemlich flach, an der anderen aber hoch gewölbt.

Vorkommen: An ähnlichen Orten wie die vorigen, aber weit seltner und höchst ungleich durch das Gebiet vertheilt.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2003.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blatt, vergrössert; 2 einzelne Schuppe von der unter 4 beschriebenen Knospe, desgl.; 3 Blase, desgl.; 4 schuppige Knospe, woraus sich der kriechende Stengel entwickelt, im Querschnitt, desgl.; 5 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 6 Blüthe von der Rückseite, natürl. Grösse; 7 Carpell, vergrössert; 8 dasselbe im Längsschnitt, desgl.; 9 Fruchtkapsel, natürl. Grösse; 10 Same, nat. Grösse und vergrössert.

Nummer 1934

ist infolge irrthümlicher Nummerirung weggelassen.

II, 1. 70. Utricularieae.

2003. Utricularia intermedia Hayne.

Namenverzeichniss des neunzehnten Bandes.

Anagallis arvensis L. 150.
— caerulea Schreb. 152.
— femina Vill. 152.
— mas Villars 150.
— Monelli Rchb. 152.
— phoenicea Lam. 150.
— tenella L. 153.
Anchusa angustifolia DC. 44.
— angustifolia Lehm. 47.
— arvalis Rchb. 44.
— arvensis Tausch 44.
— arvensis M. Bieb. 49.
— italica Retz. 48.
— leptophylla R. S. 47.
— officinalis L. 44.
— paniculata Ait. 48.
— perlata Lam. 51.
— pulla M. Bieb. 53.
— variegata Lehm. 51.
Androsaca lutea Sam. 179.
Androsace alpina Lam. 190.
— alpina Gaud. 192.
— Aretia Lap. 188.
— argentea Gärtn. 188.
— bryoides DC. 186.
— carnea L. 199.
— Chamaeiasme Host 195.
— Chamaeiasme Wulf. 197.
— Charpentieri Heer 191.
— Ebneri Kerner 191.
Androsace elongata L. 203.
— glacialis Hoppe 190.
— glacialis-obtusifolia 191.
— Heeri Koch 189.
— helvetica Gaud. 186.
— imbricata Lam. 188.
— Lachenalii Gmel. 197.
— lactea Vill. 197.
— lactea L. 201.
— maxima L. 206.
— nana Hornem. 203.
— obtusifolia All. 197.
— pauciflora Vill. 201.
— pennina Gaud. 190.
— pubescens DC. 192.
— septentrionalis L. 208.
— tomentosa Schleich. 188.
— villosa L. 193.
— villosa Jacq. 195.
— villosa β. D. Fl. 195.
— Vitaliana Lap. 179.
— Wulfeniana Sieber 191.
Aretia brevis Hegetschw. 191.
— glacialis Schleich. 190.
— helvetica Schk. 186.
— Vitaliana L. 179.
Armeria alpina W. 269.
— campestris Wallr. 264.
— elongata β. purpurea Boiss. 267.
— Halleri Wallr. 266.

Armeria litoralis Willd. 264.
— maritima W. 268.
— plantaginea All. 261.
— purpurea Koch u. Ziz. 267.
— rigida Wallr. 261.
— scorzonerifolia Willd. 263.
— vulgaris Willd. 264.
— vulgaris γ. pubescens Deth. 266.
— vulgaris W. var. purpurea Rchb. 267.
Asperugo procumbens L. 25.
Asterolinum stellatum Fl. port. 178.
Bessera azurea Schult. 92.
Borago officinalis L. 41.
Centunculus minimus L. 148.
Cerinthe acuta Moench 71.
— alpina Kit. 74.
— aspera Roth 70.
— echioides Scop. 64.
— glabra Scop. 71.
— glabra Gaud. 74.
— maculata M. Bieb. 73.
— maculata Rchb. 73.
— maculata All. 74.
— maior L. 69.
— — var. *a.* aspera 70.
— — var. *b.* major 70.
— minor L. 71.
— minor β. L. 72.
— quinquemaculata Wahl. 74.
— strigosa Rchb. 70.
— suevia Mart. 74.
Collomia Cavanillesii Hook. 132.
— coccinea Lehm. 132.
— grandiflora Dougl. 130.
— lateritia Sweets Br. Fl. G. 132.
Cortusa Matthioli L. 184.
Cyclamen europaeum L. 251.
— europaeum Smith 254.
Cyclamen europaeum De Vis. 255.
— ficariifolium Des Mont. 254.
— hederaefolium Ait. 254.
— hederaefolium Ten. 255.
— neapolitanum Ten. 254.
— repandum Sibth. 255.
— subhastatum Rchb. 254.
— verum Lob. 255.
Cynoglossum bicolor W. 33.
— cheirifolium Scop. 34.
— creticum Vill. 34.
— Dioscoridis Vill. 35.
— germanicum Jacq. 35.
— Lappula Wallr. 27.
— montanum L. 35.
— officinale L. 31.
— officinale γ. L. 35.
— Omphalodes L. 37.
— pictum Ait. 34.
— scorpioides Haenke 39.
— silvaticum Haenke 35.
Diapensia helvetica L. 186.
Echinospermum deflexum Lehm. 30.
— Lappula Lehm. 27.
— squarrosum Rchb. 27, 29.
Echium altissimum Jacq. 82.
— asperrimum Lam. 82.
— italicum L. 82.
— plantagineum L. b. violaceum Rchb. 81.
— pustulatum Sibth. 76.
— pyramidale β. luteum Lap. 82.
— pyrenaicum Desf. 82.
— rubrum Jacq. 80.
— violaceum L. 81.
— vulgare L. 77.
— Wierzbickii Haberl. 79.
Ephemerum nemorum Rchb. 173.
Eritrichium Hacquetii Koch 124.

Eritrichium nanum Schrader 123.
— — α. odontospermum 124.
— — β. lejospermum 124.
Glaux maritima L. 256.
Goniolimon speciosum Janka 272.
Gregoria Vitaliana Dub. 179.
Heliotropium europaeum L. 23.
Hottonia palustris L. 248.
Jirasekia alpina Sm. 153.
— tenella Rchb. 153.
Lappula Myosotis Moench 27.
Lithospermum apulum Vahl 102.
— arvense L. 99.
— deflexum Lehm. 30.
— officinale L. 94.
— purpureo-coeruleum L. 96.
Lycopsis arvensis L. 49.
— bullata Cyr. 51.
— orientalis L. 52.
— pulla L. 53.
— variegata L. 51.
— vesicaria Horn 53.
Lysimachia ciliata L. 167.
— guestphalica Weihe 170.
— impunctata 172.
— Linum stellatum L. 178.
— nemorum L. 173.
— Nummularia L. 175.
— paludosa Baumg. 170.
— punctata L. 171.
— thyrsiflora L. 165.
— verticillata M. Bieb. 172.
— vulgaris L. 169.
Myosotis alpestris Rchb. 108.
— alpestris Schmidt 109, 110.
— apula L. 102.
— arenaria Schrader 118.
— arvensis Link 114.
— arvensis Sibth. 118.
— arvensis β. silvatica Pers. 108.
Myosotis arvensis γ. versicolor Pers. 116.
— caespitosa Schultz 106.
— collina Ehrh. 114.
— decumbens Host 108.
— deflexa Wahlb. 30.
— hispida Schlechtd. 114.
— intermedia Link 112.
— Lappula L. 27.
— lingulata R. et S. 106.
— montana Besser 108.
— nana Vill. 123.
— nana Wulf. 124.
— odorata Poir. 109.
— palustris With. 103.
— — α. palustris 104.
— — β. strigulosa 104.
— — γ. laxiflora 104.
— perennis Moench 103.
— rupicola Engl. bot. 109.
— scorpioides Wild. 103.
— scorpioides Oeder 116.
— — α. arvensis L. 112.
— — β. palustris L. 103.
— scorpioides-silvatica Ehrh. 108.
— silvatica Hoffm. 108.
— — β. alpestris Koch 109.
— — γ. lactea Bönningh. 109.
— sparsiflora Mik. 121.
— squarrosa Retz 27.
— squarrosa Kit. 30.
— stricta Link 118.
— suaveolens Kit. 109, 110.
— terglouensis Hacq. 124.
— uliginosa Schrad. 106.
— variabilis Mor. Ang. 111.
— versicolor Pers. 116.
Naumburgia guttata Moench 165.
— thyrsiflora Rchb. 165.
Nonnea erecta Bernh. 53.

Nonnea pulla DC. 53.
Omphalodes repens Schrank 37.
— scorpioides Lehm. 39.
— verna Moench 37.
Onosma angustifolium Lehm. 68.
— arenarium W. K. 66.
— echioides L. 64.
— echioides *α*. L. 68.
— montana *β*. Bertol. 68.
— montanum Sibth. u. Schmidt 68.
— stellulata W. Kl., DC., Prodr. 68.
— stellulatum W. K. 68.
— — *α*. angustifolium Koch 60.
— — *β*. latifolium Rchb. 68.
— stellulatum *β*. M. Bieb. 68.
Picotia verna R. 37.
Pinguicula alba Kuchl. 282.
— alpina L. 282.
— flavescens Floerk. 282.
— grandiflora Lam. 286.
— gypsophila Wallr. 286.
— longifolia Ram. 286.
— purpurea W. 282.
— vulgaris L. 285.
— — *α*. pratensis Koch 286.
— — *β*. minor Koch 286.
— — *γ*. grandiflora Koch 286.
— — *δ*. longifolia Koch 286.
— vulgaris auct. 286.
— vulgaris-macrantha Tausch 286.
Plumbago angustifolia Spach. 279.
— europaea L. 279.
— lapathifolia M. B. 279.
Polemonium caeruleum L. 127.
Primula acaulis Jacq. 215.
— — *β*. caulescens Koch 217.
— acaulis officinalis 223.
— Allionii Lois. 245.
— arenata Lam. 227.
Primula Auricula L. 225.
— — *β*. ciliata Koch 227.
— Auricula Vill. 227.
— auricula-glandulosa Ser. 230.
— auricula-hirsuta 228.
— auricula-latifolia 228.
— auricula-villosa 228.
— auricula-viscosa 228.
— calycantha Retz. 220.
— calycina Reich 240.
— Candolleana Rchb. 241.
— carniolica Jacq. 237.
— ciliata Moretti 227.
— ciliata Schrank 231.
— Clusiana Tausch 239.
— Columnae Ten. 224.
— commutata Schott 232.
— Daonensis Leyb. 229.
— Dindyana Lagg. 242.
— discolor Leyb. 229.
— elatior Jacq. 218.
— elatior-acaulis Reuter 220.
— farinosa L. 210.
— — *β*. denutata Koch 212.
— Floerkeana Schrad. 244.
— glutinosa Wulf. 243.
— glutinosa All. 245.
— glutinosa-minima 244.
— grandiflora Lam. 215.
— graveolens Hegetschw. 234.
— helvetica Don. 228.
— hirsuta DC. 231.
— hybrida Schrank 215.
— inodora Hoffm. 218.
— integrifolia Scop. 237.
— integrifolia Jacq. 240.
— integrifolia Tausch 240.
— integrifolia L. 241.
— integrifolia-graveolens 242.
— integrifolia-viscosa 242.

Primula latifolia Lap. 234.
— longiflora All. 213.
— lutea Lam. 225.
— macrocalyx Lehm. 227.
— marginata Curt. 227, 236.
— minima L. 246.
— — β. pubescens Bluff et Fingerh. 247.
— Mureti De Charp. 242.
— Muretiana Mor. 242.
— nivea hort. 232.
— Oenensis Thom. 229.
— officinalis Jacq. 221.
— officinalis-elatior 223.
— Pedemontana Thom. 230.
— polyantha Miller 218.
— pubescens Jacq. 228.
— rhaetica Gaud. 228.
— sedifolia Salisb. 179.
— silvestris Scop. 215.
— spectabilis Tratt. 239.
— — α. ciliata Koch 240.
— — β. denticulata Koch 240.
— stricta Hornem. 212.
— suaveolens Bert. 224.
— tirolensis Schott 245.
— Tommasinii Gren. Godr. 224.
— truncata Lehm. 247.
— uniflora Gmel. 215.
— variabilis Goupil 223.
— venusta Host 235.
— veris Lehm. 221.
— — α. officinalis L. 221.
— — β. elatior L. 218.
— — γ. acaulis L. 215.
— villosa Jacq. 231.
— villosa Jacq. β. glandulosa Dub. 230.
— villosa-minima Schott 247.
— villosa var. nivea Bot. mag, 232.
Primula viscosa Gaud. 231.
— viscosa DC. 234.
— Vitaliana L. 179.
— vulgaris Smith 215.
Pulmonaria angustifolia L. 90.
— — β. oblongata Schrad. 91.
— angustifolia Schrank 92.
— angustifolia-obscura Kerner 85.
— angustifolia-officinalis Krause 85, 91.
— azurea Besser 92.
— Clusii Baumg. 92.
— grandiflora DC. 86.
— media Host 88.
— mollis Wolff 88.
— mollissima Kerner 89.
— montana Lej. 88.
— notha Kerner 85.
— obscura Dum. 85.
— officinalis L. 83.
— — β. obscura Garcke 85.
— officinalis var. c. L. 85.
— saccharata Miller 86.
— tuberosa Schrank 90.
Rochelia deflexa R. S. 30.
Rhytispermum apulum Rchb. 102.
— arvense Lk. 99.
Samolus Valerandi L. 181.
Soldanella Clusii Schm. 159.
— Clusii Gaud. 161.
— minima Hoppe 163.
— montana W. 156.
— pusilla Baumg. 161.
Statice alpina W. 269.
— arenaria Ebel 261.
— arenaria Pers. 264.
— Armeria L. 264.
— Armeria Sm. 268.
— Armeria DC. 269.

Statice Armeria β. DC. 268.
— Armeria β. elongata DC. 264.
— Behen Drej. 273.
— bellidifolia DC. 277.
— cancellata Bernh. 278.
— caspia Willd. 277.
— confusa Godr. Gren. 276.
— diffusa Lat. 277.
— elongata Hoffm. 264.
— — β. pubescens Koch 266.
— furfuracea Rchb. 278.
— globulariaefolia Koch 276.
— Gmelini Willd. 272.
— Limonium L. 273.
— Limonium scanica Fries 273.
— maritima Miller 268.
— plantaginea All. 261.
— Pseudo-Limonium Rchb. 272, 273.
— pubescens Koch 278.
— purpurea Koch 267.
— rariflora Drej. 275.
Statice reticulata Sm. 277.
Symphytum bohemicum Schmidt 59.
— bulbosum Schimp. 62.
— Clusii Gmel. 62.
— filipendulum Bisch. 62.
— officinale L. 56.
— patens Sibth. 59.
— punctatum Gaud. 62.
— tuberosum L. 60.
Thyrsanthus palustris Schrank 165.
Trientalis europaea L. 145.
Utricularia Bremii Heer 294.
— Graafiana 295.
— intermedia Hayne 295.
— minor L. 293.
— neglecta Lehm. 291.
— vulgaris L. 288.
Verbena officinalis L. 5.
— supina L. 8.
Vitex Agnus Castus L. 9.

Druck von Herm. J. Ramm in Leipzig.

Preisermässigung!

Ich übernahm die **Reste** folgenden, Ihnen Allen wohl bereits vortheilhaft bekannten Werkes und liefere in neuen Exemplaren zu nachstehenden **billigen Baarpreisen:**

Statt 6 Mark für nur 3 Mark der Band.

Bilder für Schule und Haus.

Band I.

Mit 56 Gross-Folioseiten Text und 192 Gross-Folioseiten herrlicher Abbildungen.

In Cartonband gebunden nur 3,75 Mark.

Inhalt: Aus Norddeutschland. — Aus dem deutschen Frauenleben. — Raubthiere. — Bilder aus Südamerika. — Die deutschen Befreiungskriege. — Der St. Gotthard-Tunnel. — 1870—71. — Vom Illyrischen Küstenlande. — Deutsche Kaiser. — Aus Oesterreichs Bergen. — Bilder aus Ungarn. — Die deutsche Reichshauptstadt.

Band II.

Mit 56 Gross-Folioseiten Text und 192 Gross-Folioseiten herrlicher Abbildungen.

In Cartonband gebunden nur 3,75 Mark.

Inhalt: Der Cölner Dom und die Feier seiner Vollendung. — Aus Schweizer Bergen. — Deutsche Sagen und Märchen. — Die deutschen Reichslande. — Goethe und Schiller. — Vom deutschen Rhein (Doppellieferung). — Aus dem Königreich Sachsen (Doppellieferung). — Die deutsche Marine. — Das Thierleben der Alpenwelt. — Stenographik: Stenographische Bilder. — Rebusse. — Ideographische Studien. — Stenographische Rosettenschrift. — Kurvenstenographie. — Studien aus der Pflanzenwelt. — Rankenstenographie. — Stenographische Thierstudien etc. etc.

NB. **Band II** ist auch in elegantem **Original-Leinwandband** mit Schwarzdruck gebunden à 4,50 Mark zu haben.

Gera-Untermhaus.
im Oktbr. 1884.

Ergebenst

Fr. Eugen Köhler.

Verlag von Fr. Eugen Köhler in Gera-Untermhaus.

Neue wohlfeile Ausgabe:

Flora von Deutschland.

Herausgegeben von den Professoren

Dr. D. F. L. v. Schlechtendal, L. E. Langethal und Dr. Ernst Schenk.

Fünfte Auflage.

Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen Erfahrungen bereichert

von

Dr. Ernst Hallier,

Professor der Botanik an der Universität Jena.

Band I. Gefässkryptogamen. Mit 83 Kupfertafeln. Subscr.-Pr. 5 M. Spät. Ladenpr. 7.50 M.

Bd. II. Coniferae, Najadeae, Typhaceae, Lemnaceae, Aroideae, Acoreae, Alismaceae, Colchicaceae. Mit 82 Kupfertafeln. Subscr.-Pr. 5 M. Spät. Ladenpr. 7.50 M.

Bd. III. Junceae, Liliacea. Mit 117 Kupfertafeln. Subscr.-Pr. 7 M. Spät. Ladenpr. 10 M.

Bd. IV. Smilaceae, Amaryllideae, Dioscoreae, Irideae, Orchideae, Hydrocharideae. Mit 112 Kupfertaf. Subscr.-Pr. 7 M. Spät. Ladenpr. 12 M.

Bd. V. Cyperaceae I. Mit 82 Kpfrtaf. Subscr.-Pr. 6 M. Spät. Ladenpr. 10 M.

Bd. VI. Cyperaceae II. Mit 82 Kpfrtaf. Subscr.-Pr. 6 M. Spät. Ladenpr. 10 M.

Bd. VII. Gramineae I. Mit 132 Kupfertafeln. Subscr.-Pr. 8 M. Spät. Ladenpr. 12,50 M.

Bd. VIII. Gramineae II. Mit 133 Kupfertafeln. Subscr.-Pr 8 M. Spät. Ladenpr. 12,50 M.

Bd. IX. Ceratophylleae, Sautalaceae, Loranthaceae, Polygoneae, Oleraceae, Urticaceae, Ulmaceae. Mit 109 Kupfertafeln. Subscr.-Pr. 8 M. Spät. Ladenpr. 12,50 M.

Bd. X. Myriceae, Salicineae, Betulaceae, Juglandeae, Cupuliferae, Eleagneae, Thymeleae, Laurineae. Mit 84 Kupfertafeln. Subscr.-Pr. 6 M. Spät. Ladenpr. 10 M.

Bd. XI. Ranunculaceae. Mit 111 Kupfertafeln. Subscr.-Pr. 8 M. Spät. Ladenpr. 12 M.

Bd. XII. Nymphaeaceae, Berberideae, Caryophylleae. Mit 156 Kupfertafeln. Subscr.-Pr. 10 M. Spät. Ladenpr. 15 M.

Bd. XIII. Elatineae, Tamariscineae, Resedaceae, Cistineae, Violaceae. Droseraceae, Papaveraceae, Fumariaceae. Mit 84 Kupfertafeln, Subscr.-Pr. 6 M. Spät. Ladenpr. 9 M.

Bd. XIV. Capparideae, Cruciferae I. Mit 100 Kupfertafeln. Subscr.-Pr. 7 M. Spät. Ladenpr. 10 M.

Bd. XV. Cruciferae II. Mit 99 Kpfrtaf. Subscr.-Pr. 7 M. Spät. Ladenpr. 10 M.

Bd. XVI. Polygaleae, Acerineae, Oleaceae, Jasmineae, Gentianeae, Apocyneae, Asclepiadeae, Convolvulaceae, Solaneae. Mit 96 Kupfertafeln. Subscr.-Pr. 7 M. Spät. Ladenpr. 10 M.

Bd. XVII. Scrophularineae. Mit 135 Kpfrtaf. Subscr.-Pr. 9 M. Spät. Ldnpr. 13M.

Bd. XVIII. Orobancheae, Globularicae, Labiatae. Mit 142 Kupfertafeln. Subscr.-Pr. 10 M. Spät. Ladenpr. 14 M.

Register über Band I—XII. Preis 1 Mark.

Einzelne Bände oder Lieferungen werden **nicht** abgegeben.

Auch gegen monatliche Ratenzahlungen von nur 5 Mark bei vorheriger Vereinbarung beziehbar!

Druck: Herm. J. Ramm in Leipzig.

Ober

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

/ Schlechtendal, Dietrich Franz Leonhard <<von>>, / Langethal, Christian Eduard

Flora von Deutschland

Bd.: 19

1884

Phyt. 620 ke-19
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11883166-5